VUES NOUVELLES

SUR

LE CHOLÉRA

(CAUSE, NATURE ET TRAITEMENT)

AVEC UNE ÉTUDE SUR LES

INJECTIONS FAITES DANS LES VEINES

PAR

A. NETTER

Officier de la Légion d'honneur, Ancien médecin principal de l'armée,
Bibliothécaire de la Faculté de médecine de Nancy, etc.

PARIS

BERGER-LEVRAULT ET Cie
LIBRAIRES-ÉDITEURS
5, Rue des Beaux-Arts

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
LIBRAIRES-ÉDITEURS
19, Rue Hautefeuille

1874



VUES NOUVELLES

SUR LE CHOLÉRA

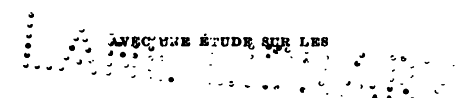
NANCY, IMPRIMERIE BERGER-LEVRAULT ET Cie.

VUES NOUVELLES

SUR

LE CHOLÉRA

(CAUSE, NATURE ET TRAITEMENT)



AVEC UNE ÉTUDE SUR LES

INJECTIONS FAITES DANS LES VEINES

PAR

A. NETTER

Officier de la Légion d'honneur, Ancien médecin principal de l'armée,
Bibliothécaire de la Faculté de médecine de Nancy, etc.

PARIS

BERGER-LEVRAULT ET Cie
LIBRAIRES-ÉDITEURS
5, Rue des Beaux-Arts.

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
LIBRAIRES-ÉDITEURS
19, Rue Hautefeuille.

1874

INTRODUCTION

On admet aujourd'hui deux sortes de ferments, les *ferments solubles* qui, entre autres caractères, offrent celui de disparaître bientôt dans les combinaisons, et les autres ferments, *êtres organisés et vivants*, capables de se multiplier, de se reproduire indéfiniment. Comme l'agent morbide, cause du choléra, va se multipliant dans le cours des épidémies, il faut croire qu'il s'agit ici d'un ferment du genre de ceux que décrit M. Pasteur. Quoi qu'il en soit du raisonnement, c'est dans ce sens que je prends l'hypothèse.

Cela posé, et en attendant que la micrographie découvre le ferment cholérique, je dis que possibilité est de nous fixer sur les actes de sa vie, sur les manifestations de son existence. A cette fin, il suffira d'appliquer à la question la méthode des sciences, je veux dire d'interpréter, du point de vue de l'hypothèse admise, les multiples faits étiologiques que l'observation a depuis longtemps enregistrés empiriquement. Exemples : De temps immémorial, le ferment cholérique vit endémiquement dans l'Inde; donc il y a lieu de penser que l'Inde a été son *centre de création.* — De 1817 à 1832, le fléau s'est avancé vers nous lentement, ayant ravagé la Perse d'abord, la Russie ensuite : donc le ferment n'est pas transportable par les vents. — Pendant ces douze ans, de nombreux navires *à voiles* sont arrivés de

l'Inde en Angleterre, sans importer le mal : le ferment ne se conservait pas alors dans les traversées. — Aujourd'hui, avec les bateaux à vapeur, l'importation a lieu fréquemment : le ferment se conserve quand les voyages se font avec rapidité. — Dans ses extensions, le fléau épargne certaines localités : le ferment ne rencontre point partout les conditions nécessaires à son existence. Bref, pendant que la micrographie est à la recherche, à la piste de cet être malfaisant, on peut s'en faire une idée d'après les vestiges qu'il laisse sur son passage, et ces vestiges consistent dans toutes les particularités étiologiques que l'observation a relevées. Or, en raisonnant ainsi, et en présence d'un autre fait connu, celui des *déjections cholériques, qui sont inoffensives à leur sortie du corps,* j'ai été amené à croire que le ferment appartient à la *catégorie qui meurt au contact de l'oxygène libre,* explication que je compléterai dans le cours de mon travail.

Ces considérations suffisent déjà pour justifier le titre de ma brochure : *Vues nouvelles sur le Choléra;* mais il y en a encore d'autres. Depuis trente ans que le fléau nous fait ses désastreuses visites, la médecine, en tant que physiologie, a complétement changé de face, et aujourd'hui c'est chose reconnue que le corps humain est lui-même un composé de multiples êtres divers, éléments histologiques, organismes inférieurs, tous vivant, respirant, se nourrissant, se reproduisant, de sorte que ferments de M. Pasteur, et éléments histologiques de M. Claude Bernard, c'est tout un : *ferments* et *éléments histologiques,* deux mots synonymes, désignant les êtres microscopiques, et si déjà on a dit qu'une fermentation est un *acte vital,* on peut tout aussi bien dire des divers

actes vitaux de notre organisme, qu'ils sont autant de *fermentations.* Partant de là, quand le ferment cholérique s'introduit dans le corps humain et s'y reproduit, évidemment la nature de la maladie consiste dans une fermentation nouvelle qui est venue s'établir parmi les fermentations habituelles. Cela étant ainsi, il y a lieu de se demander où siége cette fermentation anormale ; or je crois pouvoir démontrer que celle-ci réside uniquement dans la muqueuse gastro-intestinale. A la vérité, certaines expérimentations, instituées récemment sur les animaux, semblent militer en faveur de l'infection primitive du sang ; mais les conclusions tirées de ces essais seront réfutées.

Après avoir traité ces divers sujets dans le premier chapitre, je consacrerai le deuxième à la question de savoir si le choléra d'autrefois a été le même que celui d'aujourd'hui. Disons-le par anticipation : s'il est vrai que l'affection a été de tout temps endémique dans l'Inde, il est impossible que, dans les siècles reculés, alors que les grands mouvements politiques et commerciaux s'accomplissaient dans l'Orient et l'extrême Orient, elle n'eût point apparu. Je discuterai les documents laissés par Hippocrate, Arétée......, et l'on verra ce que valent les assertions contraires à l'identité de nature.

Dans les troisième et quatrième chapitres, il s'agira uniquement du traitement curatif du choléra, et principalement des *Injections pratiquées dans les veines*. Je prendrai cette méthode à son origine, en 1832, et en rapportant les faits produits, je conduirai la question jusqu'à son état actuel. Je préviens le lecteur qu'il ira de surprise en surprise. Quels enseignements ! Pour donner une idée des nou-

veautés qui se révéleront, je citerai le fait suivant : On sait que jusqu'ici les injections ont été pratiquées *in extremis* et d'ordinaire après que les malades avaient été médicamentés de manières diverses ; or, il y en a qui, avant l'opération, avaient reçu de l'*opium* et voici que ressuscitant, ceux-ci ont offert aussitôt les phénomènes du *narcotisme :* on commençait l'injection, toutes les fonctions se réveillaient et tout à coup, ces malades tombaient dans le sommeil : *ils s'endormaient,* dit l'auteur des observations, *à moins qu'ils ne vomissent.* Les faits que je rapporterai ne laissent pas le moindre doute là-dessus, et il faut en conclure qu'aussitôt la résurrection s'opérant, la muqueuse gastro-intestinale jouit à un haut degré de la faculté d'absorption ; ce qui ressortira encore d'autres particularités notées.

Ce fait est d'une immense importance pour la pratique, en ce qu'entre autres enseignements, on voit qu'avec les injections, dès que la résurrection s'est effectuée, on peut se dispenser de les continuer ; car il suffit de faire ingurgiter aussitôt les liquides dont on fait usage, conclusion qui sera encore prouvée directement par d'autres expérimentations.

Un autre corollaire est celui-ci : les anciens traitaient le choléra en faisant boire, coup sur coup, des quantités énormes d'eau au début du mal, pendant la période même des vomissements, et ils prétendaient que le moyen était héroïque ; *minore momento succurritur,* a dit Celse. Or, on a remarqué de nos jours que, dans les cyanoses les plus graves, survenait d'ordinaire ce que l'on appelle une *fausse réaction,* et personne ne peut affirmer que, du moins, dans ces courts moments, l'absorption ne se fait point. Les chapitres III et IV seront consacrés à l'exposition successive des

deux traitements : méthode ancienne par l'ingurgitation et méthode moderne par les injections pratiquées dans les veines.

Le chapitre V aura trait à la période du choléra dite *de réaction, période secondaire, maladie secondaire.* Le ferment cholérique a disparu de l'organisme, mais le sang reste épaissi, et il y a çà et là des concrétions, des caillots irritant et enflammant les tissus. Si cette appréciation est juste, on doit encore pouvoir la démontrer *expérimentalement*, en injectant de l'eau dans les veines pendant la seconde période; sans doute on ne dissipera pas alors les inflammations déjà établies, mais en remédiant à l'épaississement de la totalité du sang, toute sorte de symptômes graves devront instantanément disparaître. Je rapporterai la relation d'une expérience qui a été faite dans ces conditions et qui sera également démonstrative.

Quant au *typhisme,* complication si fréquente, il tient à des causes particulières; je montrerai ce qu'il en est, au moyen d'une observation extraite de l'ouvrage de M. Lorain, et dans laquelle il s'agit d'une *parotide*, survenue *dès le* 4e *jour du typhisme.* Or, les faits récemment présentés sur le mécanisme ordinaire de formation de cet accident, par MM. Schützenberger, Bouchut et Crocq, auront ici leur application et nous éclaireront sur l'étiologie du typhisme de la seconde période du choléra.

Dans les chapitres VI et VII, je traiterai de diverses autres parties du sujet, notamment de la *physiologie pathologique.* M. Marey a établi que, dans la période cyanique, outre les lésions intestinales, certaine modification s'observait dans les artères de l'ensemble du corps, *état de constriction* de ces

vaisseaux, et l'explication serait que les vaso-moteurs sont influencés par un poison existant dans le sang. Or, il m'a semblé qu'on pouvait se rendre compte des phénomènes d'une tout autre manière, en prenant en considération un des symptômes les plus saillants du choléra, la *soif inextinguible.*

La soif, disent dans leur dictionnaire, MM. Littré et Robin, a pour point de départ *l'état de l'appareil circulatoire et par suite de tous les tissus.* Cela veut dire en d'autres termes que la soif est un phénomène double : il y a la *sensation pharyngienne* qui nous porte à boire ; mais auparavant il y a le *besoin d'eau, ressenti par les tissus*, sensation première, *inconsciente.* Ce serait celle-ci qui, selon moi, dans le choléra, provoquerait l'état de constriction des artères par l'intermédiaire des vaso-moteurs. Il y a plus.

M. Claude Bernard enseigne qu'outre la circulation jusqu'ici admise, il y a des *circulations locales,* circulations spéciales pour chacun des ordres histologiques, et dans lesquelles ceux-ci puisent ce qui leur est nécessaire. Eh bien, en partant de toutes ces données, je crois pouvoir expliquer comment, sous l'influence de la transsudation intestinale, toutes les artères entrent successivement en contraction jusqu'à ce qu'elles arrivent à l'*état permanent de constriction*, état spasmodique, signalé par M. Marey.

Enfin, dans une des *notes* qu'on trouvera à la fin de mon travail, je rapporte, en l'analysant, une expérience d'injection d'eau, pratiquée *dans le tissu cellulaire*.

Une remarque en terminant. Depuis 1862, je ne cesse de réclamer l'expérimentation de la médication ancienne, et jusqu'ici j'ai eu le sort de ceux qui, en Algérie, ont les premiers recommandé l'emploi du quinquina dans les fièvres

continues tout comme dans les intermittentes. Non, non, a-t-on dit là aussi trop longtemps, Torti et tous autres prédécesseurs se sont trompés et le quinquina ne peut réussir que contre la périodicité. On sait ce qu'il a fallu de victimes pour amener la médecine à l'abdication d'idées systématiques, et cet exemple devrait suffire pour que, dans le choléra aussi, l'art, toujours dans l'opprobre depuis l'origine de nos épidémies, ne se refusât pas davantage à rentrer dans la tradition.

Nancy, le 31 mars 1874.

VUES NOUVELLES
SUR LE CHOLÉRA

(CAUSE, NATURE ET TRAITEMENT)

CHAPITRE I.

Cause et nature du Choléra asiatique.

§ I.

On se rappelle qu'il y a une cinquantaine d'années, à l'origine de notre fléau moderne, dans l'Inde, la maladie a ravagé les populations indigènes et anglaises pendant une série d'années consécutives, 1817, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823...., et cependant, des nombreux navires qui, durant ce laps considérable de temps, voguaient de l'Inde vers la Grande-Bretagne, pas un n'a importé l'épidémie dans ce dernier pays. C'est bien plus tard seulement, comme l'on sait encore, en 1831, que l'Angleterre s'est vu envahir, pour la première fois, par le fléau qui lui est arrivé par la Russie. Est-ce donc que les navires ayant quitté l'Inde précédemment n'avaient jamais eu le choléra à bord? Écoutez ce qu'a dit là-dessus le célèbre Scot, en 1824 (*Traité complet du Choléra-morbus dans l'Inde*, etc. 1824)., « On n'a « conservé la mémoire d'aucun navire *venant d'Europe* ayant un « seul malade atteint de choléra avant d'avoir abordé l'Inde et « avoir communiqué avec la terre... On a, au contraire, beaucoup

« d'exemples de l'apparition de la maladie en mer, à bord des « navires partis de l'Inde : un navire, quittant le port de l'Inde, a « navigué aussi loin que l'équateur sans avoir un seul cas de « choléra ; alors il se déclara tout à coup avec une grande mor- « talité... Aucun bâtiment, ajoute Scot, n'en a souffert après avoir « dépassé de beaucoup le tropique du Cancer. »

On voit maintenant pourquoi l'Angleterre est restée d'abord et si longtemps indemne : les germes du choléra disparaissaient à bord des navires pendant les longues traversées des bâtiments à voiles ; en d'autres termes, les ferments cholériques, êtres vivants comme tous les autres ferments, dépérissaient et mouraient en route. Combien les choses ont changé depuis ! Révolution dans l'art de la navigation par la vapeur utilisée comme force motrice, canalisation de l'isthme de Suez, extrême rapidité de nos communications avec l'Inde, et maintenant fréquentes explosions dans nos contrées, quoi d'étonnant !

De ces faits et considérations, je crois déjà pouvoir tirer deux conclusions distinctes :

1° L'opinion émise récemment sur *l'acclimatation* du choléra dans nos contrées occidentales, et que l'on prétend baser sur le renouvellement de plus en plus rapproché des épidémies, cette opinion tombe d'elle-même, les faits pouvant s'expliquer plus simplement par les circonstances que je viens de rappeler, et qui nous exposent à l'importation de plus en plus renouvelée des ferments indiens.

2° Antérieurement au siècle dans lequel nous vivons, le fléau indien, à cause des lenteurs de la navigation à voile, n'a jamais pu s'étendre de ce côté-ci du Cap.

Cependant, la première fois que, dans notre siècle, le choléra nous a envahis épidémiquement, c'est par la Perse et la Russie qu'il nous est arrivé ; comment comprendre qu'après être resté confiné pendant le cours des temps dans son foyer d'origine, il

n'ait rayonné vers nous par la Russie que de nos jours ? Avant d'aborder la solution de ce nouveau problème, besoin est de traiter un autre point de la question.

§ II.

Si l'histoire du choléra, notamment en ce qui concerne son étiologie et sa nature, est encore entourée de profondes ténèbres, certains faits néanmoins sont aujourd'hui acquis en ces points, faits positifs, mais que je dois tout d'abord dégager des interprétations au milieu desquelles ils se trouvent faussés.

a) *Influence des localités.* — Pendant le règne des plus violentes épidémies, certaines localités sont jusqu'ici, à la surprise générale, restées indemnes, par exemple Lyon, Versailles, et ces immunités exceptionnelles se sont présentées en tous pays, même dans l'Inde: « Il y a eu, dit Scot, des exemples *remarquables et* « *fréquents* de villes et de villages qui ont été exempts de la « maladie, bien que situés dans le cercle ou le voisinage de la « ligne tracée par ses progrès. »

Ajoutons qu'entre ces deux extrêmes (immunité complète ou à peu près complète et prédisposition extrêmement fâcheuse des localités), des degrés intermédiaires ont été constatés en divers endroits. « Dans le Bas-Rhin, ont dit MM. Stœber et Tourdes, les « épidémies de 1849 et 1854 n'ont fait qu'un nombre restreint « de victimes, et cependant, quant à la gravité individuelle des « cas, ils ont été les mêmes qu'ailleurs. » (*Topogr. médic.*)

On le voit, l'influence des localités sur le plus ou moins de développement du fléau, cette influence est considérable, premier fait qu'il faut admettre empiriquement.

b) *Variabilité de la contagion.* — En ce point encore la question a été admirablement posée, selon moi, par Scot, dès 1824.

Dans la partie de son livre où il discute les opinions contradictoires de ses confrères sur la contagion du choléra, il relate d'abord un nombre considérable de faits démontrant la contagion manifestement, ensuite il énumère une longue série d'autres faits attestant tout au contraire la non-contagion, et puis, ce bilan dressé, force lui est d'admettre les deux catégories comme étant également vraies, se résumant ainsi : « Au milieu d'un conflit « d'opinions si variées et en apparence si contradictoires, il me « semble qu'il serait inutile et peut-être présomptueux de vou- « loir offrir un jugement positif. La question sera sans doute ré- « solue d'une manière définitive, lorsque la connaissance que nous « avons *de la loi de la contagion en général* sera mieux appro- « fondie. »

N'est-ce pas ainsi que les faits se présentent encore aujourd'hui? Que devant un port de mer, un navire arrive ayant le choléra à bord, tout le monde sera d'accord pour lui refuser l'entrée, tellement en semblable occurrence l'importation est chose fréquente. Par contre, que le choléra règne à Marseille et que de nombreux fuyards se réfugient à Lyon, ici on n'aura nulle crainte de la contagion, parce qu'une expérience répétée a montré qu'il n'y avait rien à craindre sous ce rapport. Donc, aujourd'hui, en France, tout comme dans l'Inde du temps de Scot, la variabilité de la contagion est un fait positif, fait qu'il faut encore admettre empiriquement, en attendant qu'on puisse s'en rendre compte; tout à l'heure j'essayerai d'en donner l'explication. Auparavant je dois poser d'autres faits.

c) *Influence de la température.* — Un auteur aussi célèbre que Scot en matière de choléra, Moreau de Jonnès, qui a étudié la marche du fléau depuis 1817 jusqu'à 1830, à travers la Perse et la Russie, se résume ainsi sur ce point : « Une température éle- « vée est *l'une des lois* auxquelles est soumise l'existence du « choléra pestilentiel, puisque la maladie est originaire de la zone

« torride, et qu'elle ne s'étend que pendant la saison la plus « chaude dans les contrées de la zone tempérée. Le froid de « l'hiver la fait cesser entièrement ou l'endort ; mais l'exemple « récent de sa prolongation en Russie, malgré les frimas, prouve « que son germe peut conserver son activité, par l'effet de la tem- « pérature artificielle que produisent les poêles et les fourrures. » La justesse de cette observation s'est confirmée depuis dans les épidémies qui se sont succédé (voir *Dict. de méd. et de chir. prat.*, 1867).

A ce sujet je ferai une remarque. Quand, après le règne du choléra pendant l'été, quelques cas se montrent encore en novembre, ainsi que la chose vient de se présenter à Paris, n'y a-t-il pas lieu de croire que des restants de germes se sont conservés à l'abri du froid, *dans l'intérieur de quelque substance*, et que mis accidentellement en liberté, ils pénètrent dans un organisme humain ; or, une fois là, à la température constante + 37°, ils peuvent reprendre toute leur activité. Donc ces cas exceptionnels ne renversent pas la loi de l'influence d'une température élevée sur le développement épidémique de la maladie.

Autre remarque. — La récente épidémie de Paris a présenté le contraste de la gravité individuelle des cas avec une généralisation fort restreinte. Explication : comme on sait, l'été a été très-court, et jusque dans le mois de juin la saison était restée froide.

De la nature du Choléra. — Un des côtés les plus merveilleux en apparence de cette maladie, c'est son début si ordinaire pendant la nuit : on s'était couché en parfaite santé et l'on se réveille tout à coup avec la diarrhée ; celle-ci devient de plus en plus abondante et le cortége des autres symptômes arrive à son tour. Ce mode d'invasion a dû vivement frapper les esprits et faire croire d'emblée à l'infection primitive du sang, effet d'un miasme qui s'y sera introduit par la respiration pendant le sommeil ; mais

une autre explication est possible. En 1866, durant le règne d'une épidémie de choléra, M. Auguste Voisin a trouvé la *psorenterie cholérique la plus nette* (sic) sur deux individus qui n'avaient eu aucun symptôme de la maladie: tous deux étaient morts accidentellement et subitement, l'un dans une attaque d'épilepsie, l'autre par suicide, s'étant étranglé. Partant de là, et pour en revenir à l'invasion ordinaire du mal pendant la nuit, au milieu du sommeil, n'y a-t-il pas lieu d'admettre que la lésion intestinale existait déjà au moment de se coucher, *à l'état latent.* Cette explication concorde avec ce que l'on sait aujourd'hui de simples diarrhées n'affectant pas autrement les sujets qui en sont atteints, mais semant autour d'elles le choléra confirmé. Bref, la lésion intestinale peut exister tantôt à l'état latent, tantôt ne se traduire que par quelques selles liquides, tantôt aboutir aux autres symptômes, de sorte que peut-être l'invasion pendant le sommeil coïnciderait tout simplement avec la fin de la digestion. L'invasion pendant le sommeil n'est donc pas une preuve péremptoire d'infection primitive du sang.

Dans ces dernières années, divers expérimentateurs, parmi lesquels MM. Legros et Goujon, opérant sur des animaux, notamment sur des chiens, auraient déterminé chez eux le choléra en leur administrant du *sérum pris dans le sang d'êtres humains atteints.* Ce fait semblerait démontrer d'une manière positive la présence du ferment spécial dans la circulation; mais voici que MM. Legros et Goujon disent eux-mêmes avoir déterminé des effets identiques sur les animaux en leur administrant tout simplement une solution de diastase retirée de l'orge germée. En présence de cette double déclaration, je dis en dilemme: ou bien l'idée universellement admise d'un agent spécial comme cause du choléra, n'a jamais été qu'une illusion, les injections de diastase ordinaire déterminant aussi la maladie; ou bien les troubles provoqués par les expérimentateurs sur les animaux, vomisse-

ments, diarrhée, etc., ces troubles ont été tout autre chose que le choléra. Je crois que c'est cette seconde conclusion qui est la vraie, car, au milieu de nos plus violentes épidémies, à l'exception des gallinacés, les animaux sont jusqu'ici restés indemnes.

Ajoutons que la commission de l'Académie des sciences, dans son rapport approbatif du travail de MM. Legros et Goujon, semble avoir fait ses réserves en remarquant que, dans les expérimentations sur les animaux, les effets ne s'obtiennent qu'au moyen de grandes quantités des agents introduits, tandis que chez l'homme une bien petite quantité paraît suffire. (Comptes rendus, 11 mars 1866.)

Voyons ce qu'apprennent sur l'infection du sang les faits vraiment positifs.

Jusqu'ici, nonobstant les persévérantes recherches des chimistes et des micrographes, nul corps étranger n'a été trouvé dans le sang. Il y a quelque temps, certains petits globules rouges ont été présentés comme le résultat d'une atrophie progressive des globules normaux sous l'influence du poison cholérique; mais tout récemment, à la Société médicale des hôpitaux de Paris, M. Hayem a montré que les petits globules sont uniquement des fragments des globules ordinaires. « Ces phénomènes, dit-il, « s'expliquent par la stase sanguine de la période algide et par la « *déshydratation.* » Par conséquent, ce qu'il y a dans le sang, ou pour mieux dire, ce qui n'y est plus, c'est l'eau; aussi M. Hayem désigne-t-il la période algide sous le nom de « *période de déshydratation* ». Cette conclusion se déduit encore de certains faits expérimentaux, qui aussi seulement viennent de se produire au grand jour, grâce à un récent travail de M. Dujardin-Beaumetz.

Voici un cholérique moribond, agonisant, près d'expirer, et on lui injecte une quantité suffisante d'eau dans une veine: instantanément la circulation se rétablit, le malade parle, voit,

reconnaît les siens, résurrection qui donne tout espoir. Cependant avec ce retour de la vie, les sécrétions aussi reparaissent, sueurs, exhalations de vapeurs d'eau à la surface trachéo-bronchique, vomissements même se renouvelant, et naturellement, par suite de cette dépense d'eau, le sujet ne tarde pas à retomber dans son précédent état de cyanose. Nouvelle injection, nouvelle résurrection suivie encore du collapsus, et ainsi de suite. Tels sont ici encore les faits; or, ils me paraissent exclure toute idée d'infection du sang, soit primitive, soit consécutive. En effet, si un poison se trouvait dans la circulation, les injections d'eau ainsi pratiquées devraient en généraliser l'action dans l'économie et aggraver tous les symptômes existants; au lieu de cela, il y a tout au contraire résurrection, et celle-ci ne se maintient qu'autant que la circulation reste rétablie, de telle sorte qu'un poison existant dans le sang, perdrait ses propriétés nuisibles juste au moment où il arriverait aux organes. En vérité, il serait grand temps que l'infection du sang, et primitive, et consécutive, fût reléguée dans l'histoire des erreurs médicales, juste à côté du virus psorique de la gale.

Conclusion dernière sur ce point : C'est la lésion gastro-intestinale qui est la lésion primitive, ce que M. Bouillaud a établi depuis longtemps. Le poison réside dans la muqueuse et dans les liquides intestinaux, et c'est là qu'il se reproduit par fermentation.

En récapitulant les faits que je viens de rappeler, on trouve : *a*) influence dominante des localités, *b*) grande variabilité de la contagion, *c*) rôle considérable de la température, *d*) localisation primitive de la maladie dans la muqueuse gastro-intestinale, tous faits constatés empiriquement et pour lesquels je propose l'interprétation scientifique suivante :

Théorie. — De ce que le choléra soit endémique dans l'Inde, cela ne veut point dire que la maladie y règne d'une manière

constante. Tout au contraire, les épidémies y sont séparées par des intervalles considérables, au point qu'en 1817, les médecins anglais de l'Inde y ont vu une affection *tout à fait nouvelle* (voir Scot). Or, pendant ces longs intervalles, où donc se conservent les germes? A cette question je ne vois qu'une réponse possible. Les germes s'y conservent habituellement et, sans doute, fermentent dans l'intérieur du sol, jusqu'à ce que, comme il arrive pour tous les autres ferments, les circonstances deviennent favorables à une multiplication excessive. Alors, cette fermentation cholérique, d'abord confinée dans le sol, arrive dans ses couches superficielles et se prolonge jusque dans les organismes humains, non pas dans le sang de la circulation, mais directement dans le tube digestif, qui se trouve en communication habituelle avec le milieu extérieur, soit par les crudités ou les boissons que l'homme ingurgite, soit pendant la défécation.

C'est ce double fait, fermentation cholérique dans le sol et cette même fermentation s'étendant à travers le tube digestif, c'est ce double fait qui se renouvelle après cela dans les contrées autres que l'Inde. Les germes importés par des cholériques ou diarrhéiques spéciaux fermentent en été dans le sol ou les latrines; des individus bien portants reçoivent cette fermentation dans le ventre, infectent le sol plus loin, à une grande ou une petite distance de là, et ainsi de suite. Si maintenant à Lyon et autres localités exceptionnelles, le choléra ne se propage point, c'est que là le sol se trouve impropre à cette fermentation spéciale, ce qui arrive pareillement pour bien d'autres fermentations. Dans cette théorie, que je crois conforme aux enseignements de notre zymologie moderne, on s'explique les faits énumérés ci-dessus: influence dominante du sol, grande variabilité de la contagion, rôle considérable de la température, localisation de la maladie sur ou dans la muqueuse intestinale. Si cette théorie ne devait point convenir, qu'on en propose une autre, mais les faits

restent. (Voir sur cette théorie mes communications à la Société de médecine de Strasbourg: *Discussion sur la contagion*, 1866.)

§ III.

J'arrive à la question posée précédemment : Pourquoi est-ce seulement dans notre siècle que le choléra indien a rayonné vers les contrées occidentales de l'Europe, à travers la Perse et la Russie, premiers lieux de passage du fléau ? Pourquoi cette extension ne s'est-elle jamais effectuée dans les temps antérieurs? Si déjà le fait s'était produit, nul doute que l'histoire de la médecine ne l'eût enregistré; car, de toutes les maladies connues, c'est le choléra qui s'accuse par les symptômes les plus caractéristiques et, certes, nos prédécesseurs qui, depuis Hippocrate, ont décrit l'un après l'autre le choléra sporadique, n'auraient pu méconnaître la forme morbide à l'état épidémique. Quelle peut donc être la cause de notre si récente nouveauté? Ainsi que je l'ai dit, à travers les mers la moderne propagation s'explique par la rapidité de plus en plus grande des communications maritimes; mais, à travers la Perse et la Russie, pourquoi seulement de nos jours? Tel est le problème que je veux maintenant examiner et qui me paraît également susceptible de solution. Laissons ici encore parler les faits.

Tout d'abord, il convient de noter que, dans l'Inde même, avant 1817, le fléau n'a jamais eu l'importance qu'il acquerra à partir de cette année; antérieurement à 1817, dans l'Inde, ou bien l'endémie cholérique ne se traduisait que par quelques rares cas annuels, ou bien, lorsque de loin en loin, les cas devenaient nombreux, ces épidémies indiennes, au lieu d'envahir la Péninsule entière, restaient confinées dans l'une des provinces et ne tardaient pas à s'éteindre; cela est si vrai qu'en 1817, les

Anglais, quoique dans le pays depuis plus d'un demi-siècle, ont été surpris de se voir envahis par le mal, au point qu'ils y ont vu une affection jusque-là inconnue, *tout à fait nouvelle* (voir Scot). Cette subite exagération du fléau dans son foyer d'origine, chose au surplus admise, a-t-elle été due à quelque changement survenu dans le sol indien, par suite de déviations de cours d'eau ou de ruines d'anciens aqueducs (*Dictionnaire de Jaccoud,* article CHOLÉRA), ou bien aux rapports devenus, depuis un certain nombre d'années, plus intimes entre les populations indigène et européenne (Calcutta, ville aujourd'hui immense, n'était encore, en 1717, qu'un méchant groupe de deux hameaux, situés au milieu d'une forêt sauvage)? Ces questions sont en dehors de mon problème, qui est uniquement celui-ci : Pourquoi l'extension seulement moderne du fléau à travers la Perse et la Russie? Or, je dis et veux montrer comment un nombre considérable de circonstances diverses se trouvent avoir favorisé cette extension. Les détails qui suivent sont en partie extraits de l'ouvrage de Moreau de Jonnès.

En face de Bombay, de l'autre côté de la mer, à l'entrée du golfe Persique, se trouve un port; pendant des siècles, toutes communications entre les rivages opposés étaient empêchées par des pirates. C'est en *1815* que l'Iman de Mascate céda ce port aux Anglais; aussitôt ceux-ci anéantirent la piraterie et créèrent un poste militaire dans l'île de Kischmé, qui commande le détroit d'Ormus, de sorte que, « à partir de ce moment, les bâtiments « anglais voguèrent sur le golfe Persique avec la même sécurité « que dans le canal d'Irlande et, dès le commencement de 1818, « les relations commerciales entre Bombay et les ports du golfe « employaient déjà 7,000 tonneaux, ce qui suppose 100 à 120 « navires, montés par un millier de matelots. Il y avait en outre « 730 grands navires du pays qui faisaient le cabotage... »

On le voit, avec la généralisation anormale du fléau dans

l'Inde ont coïncidé des relations tout à fait nouvelles entre les possessions anglaises de l'Inde et la Perse. En 1821, ajoute Moreau de Jonnès, « le choléra, importé de Bombay dans les ports « du golfe Persique, se propagea dans l'intérieur de la Perse, « s'avança du sud au nord, et parvint en 1823 sur les bords de « la mer Caspienne; là, une flottille russe en fut bientôt attaquée « et l'importa à Astrakan. »

Voici le fléau arrivant pour la première fois en Russie. Ici encore il devient nécessaire de rappeler certain fait historique, fait considérable, celui-ci. Comme chacun sait, c'est seulement sous Pierre Ier, de 1682 à 1725, que la Russie commença à devenir une grande puissance européenne, ce qui implique un changement radical rapidement introduit dans les relations de ses nombreuses populations entre elles. On ne devient pas grande puissance sans acquérir l'unité intérieure; or, si semblable unité apporte un grand avantage politique, on reconnaîtra aussi que, par suite du rapprochement des populations, la propagation des maladies contagieuses se trouve singulièrement favorisée. Pour comble de malheur, la Russie s'est trouvée en guerre avec la Perse vers 1827.

Cependant la propagation du choléra en Russie a rencontré de grandes résistances, d'une part dans la rigueur des longs hivers coupant les épidémies, la saison chaude, la seule favorable à l'extension du mal, y étant fort courte, d'autre part dans la faible densité de la population, disséminée sur de vastes surfaces (Moreau de Jonnès). Malheureusement, à cause de la persistance du fléau dans l'extrême Orient, de nouveaux germes étaient apportés constamment en Russie.

Cette contagion, dit Moreau de Jonnès, a pénétré alors quatre fois sur le territoire russe: en 1823, elle fut propagée des provinces persanes dans les gouvernements de la Nouvelle-Géorgie et du Caucase; et, en 1828 et 1829, elle est arrivée à *Orenbourg,* sur

la frontière asiatique de la Russie, par les caravanes venues de la Boukarie et de la Chine, à travers les steppes de la Tartarie.

Comme c'est par Orenbourg que la Russie a surtout souffert à cette époque, il n'est pas inutile de dire ce qu'était alors cette ville. On lit dans la *Géographie de Maltebrun:* « Orenbourg, ville fondée en 1734, sous le nom d'Orsk, fut transférée, en 1739, à deux cents kilomètres plus au sud, sous le nom de Krasnogorskaïa; elle prit le nom d'Orenbourg en 1742. »

D'autre part, on lit dans Moreau de Jonnès : « Depuis 1813, Orenbourg reçoit annuellement des caravanes venant de Kiatcha et de Boukara, et qui parfois sont formées de trois à quatre mille chameaux et d'autant d'hommes. »

On le voit encore, avec la généralisation exceptionnelle du fléau dans l'Inde ont malheureusement coïncidé, en Russie aussi, des changements politiques prodigieux, tous favorisant le rapprochement entre les populations et, conséquemment, favorisant la contagion; changements introduits dans le cours d'un siècle successivement, de sorte qu'ils n'ont pu frapper les regards, comme de nos jours, sur mer, notre nouvelle navigation à vapeur et l'actuelle canalisation de Suez. Ajoutons que si le choléra, cheminant en Russie, est seulement arrivé en 1831 sur les bords de la Baltique, c'est qu'outre les résistances déjà signalées, sa propagation a demandé, ici comme partout, le double concours de l'homme et du sol, l'homme infectant le sol et le sol infectant l'homme à son tour. Dix ans ont été nécessaires pour la transplantation successive depuis le golfe Persique jusque dans le nord de la Russie; mais, une fois sur les bords de la Baltique, l'importation dans nos contrées occidentales s'est effectuée par les communications maritimes, et de là ce qu'on a appelé, en 1832, les *sauts* du choléra en Angleterre et en France.

Conclusion. — Ce n'est pas le choléra qui s'est mis à voyager bizarrement dans notre siècle, ce sont les hommes qui,

seulement de notre temps, se sont mis à voyager de l'extrême Orient en Europe, à travers la Russie. L'empire russe date d'hier.

§ IV.

Justification de la théorie précédemment énoncée.

A l'époque où le choléra ne s'avançait encore vers nous que par la voie de terre, de 1823 à 1831, les gouvernements de l'Occident ont, l'un après l'autre, envoyé des médecins au-devant du fléau pour le reconnaître, comme on dit militairement. Or, ces premières études, entreprises alors que l'aspect des choses n'était pas encore troublé par les invasions rapides sur mer, ont fait constater divers faits que l'on n'a pas pu s'expliquer sur le moment, mais dont on peut se rendre compte aujourd'hui, surtout dans la théorie que je viens de produire. J'extrais les faits suivants d'un ouvrage de M. Littré, publié en 1832 (*Traité du Choléra oriental,* etc.; Paris, 1832) :

« D'abord, dit M. Littré, un grand fait domine toute la question : c'est que le mal a pris naissance dans l'Inde; que, parti de là comme d'un foyer, il s'est avancé d'une part à l'est vers l'océan Pacifique, où il paraît s'être enseveli, et que de l'autre il marche vers l'ouest et l'Europe. Dans ce progrès, on peut suivre la continuité du fléau ; c'est une chaîne non interrompue, dont un des bouts est dans l'Inde; mais nulle part il n'y a solution complète. Ce n'est qu'après l'Inde que le choléra envahit la Perse, la Russie après la Perse, l'Égypte après la Syrie, la Prusse après la Pologne, etc., etc. Ces faits généraux sont incontestables et sont décisifs dans la question. Si le choléra n'avait pas une racine d'où il sort pour étendre ses funestes ravages; si, dans chaque pays, il était purement l'enfant du sol, les lieux infectés ne se tiendraient pas ainsi les uns aux

« autres, et on le verrait spontanément naître à la fois dans les « climats les plus éloignés; il éclaterait en même temps à Saint-« Pétersbourg, à Paris, à Madrid. Mais non : Paris ne sera envahi « qu'après que le mal se sera approché du Rhin ou de la Manche, « et Madrid ne sera frappé à son tour que lorsque le fléau lui « arrivera par les Pyrénées.

« Ainsi, premier fait de la propagation du choléra : il a un point « de départ et il ne gagne que de proche en proche. »

Cependant, si cette propagation de proche en proche a été le fait général, il y a eu des exceptions. « Si l'on étudie cette marche « en détail, dit encore M. Littré, on remarque des anomalies « singulières, des caprices tout à fait inexplicables. Tantôt le « fléau va subitement en avant et frappe un point assez éloigné, « etc. »

Comment s'opérait le déplacement des germes?

« Il est incontestable, dit M. Littré, que le choléra n'obéit pas « à la direction des courants atmosphériques, qu'il a une marche « qui lui est propre et qui est tout à fait indépendante des mou-« vements de l'air. » Et, en effet, si les germes étaient transportés par les vents, il n'aurait pas fallu dix ans pour leur arrivée sur les bords de la Baltique.

Sont-ce les individus atteints de choléra qui transportent et sèment les germes autour d'eux? M. Littré rapporte de nombreux faits alors déjà produits sur ce point de la question, et se résume ainsi : « Il est constant que la contagion *sert* à l'extension du « mal. » On le voit, la contagion n'a pas apparu alors comme l'unique mode d'extension, mais seulement comme y servant, y jouant un rôle.

Cette contagion peut-elle s'opérer *indirectement?*

M. Littré rapporte le fait suivant : « La frégate *la Topaze* « arriva en 1819 à l'Ile de France, venant de l'Inde. L'équipage « fut attaqué du choléra pendant la traversée et plusieurs hommes

« en moururent; mais au moment où le vaisseau arriva à l'île, il « n'avait plus aucun malade à bord. Néanmoins, quelque temps « après son arrivée, la maladie éclata dans l'île et y causa de « grands ravages. »

Donc les germes se sont trouvés dans les objets transportés, fait constaté depuis en bien d'autres circonstances analogues.

A-t-on dès lors aussi remarqué que le sol pouvait rester infecté, après évacuation de tous êtres humains? On lit dans l'ouvrage de M. Littré : « A Bolinow, en Pologne, M. Dalmas remarqua que « l'armée polonaise, bivouaquant dans deux bois assez éloignés « l'un de l'autre, le premier n'envoyait que des fiévreux à l'hô- « pital, et le second que des cholériques. En remontant aux « causes de cette singularité, il apprit que les Russes avaient « laissé hors de leur route le premier bois, mais qu'ils avaient « campé plusieurs jours dans le second, et que c'était sur ce « campement qu'étaient établis les bivouacs polonais qui produi- « saient les cholériques. »

Donc le sol joue aussi un rôle.

Quand les germes cholériques se trouvent ainsi déposés sur le sol, est-ce que à leur égard le sol ne remplirait d'autre rôle que celui d'un réceptacle inerte, ou bien se pourrait-il que les germes, y rencontrant tout d'abord les éléments et les conditions de leur reproduction, se multiplient déjà là par fermentation? On lit dans l'ouvrage de M. Littré : « Dans sa marche progressive, le fléau « ne fait un pas considérable en avant qu'après avoir duré un temps « assez long dans un lieu déterminé..... Il ne se porte en avant « qu'après avoir pris possession complète d'un pays, et son pro- « grès est dû à la *génération successive* de la cause qui, une « première fois, l'a engendré dans l'Inde..... Si le mal se propageait « uniquement par contagion, on le verrait faire des progrès bien « plus rapides sur certains points. »

De tous ces passages il résulte clairement que, dès cette

époque, les faits ont montré l'existence d'une double multiplication s'opérant d'une part dans le sol, d'autre part dans le corps humain. Malheureusement les esprits étaient déjà dès lors dominés par l'idée d'infection primitive du sang, de sorte que, n'ayant pas pensé à une localisation initiale dans le tube digestif, ils n'ont pu concevoir la théorie de la propagation telle que je l'ai formulée : ici, ferments passant du sol dans le tube digestif; là, déjections contaminant un sol encore pur. Il faut dire aussi qu'alors, relativement aux déjections provenant de personnes atteintes de choléra ou de cholérine, on en ignorait encore les propriétés nocives. Maintenant que cet important détail est chose acquise, ma théorie me semble amplement justifiée, et je me crois même autorisé à en faire ressortir certaines conséquences.

D'après les enseignements de M. Pasteur, les fermentations sont *simples* ou *complexes :* dans les premières, un seul ferment et un seul corps fermentescible sont en présence, tandis que dans les fermentations dites *complexes*, plusieurs ferments agissent concurremment, soit dans les mêmes moments, soit successivement, et les corps fermentescibles peuvent être également multiples.

Partant de là, pour qu'une fermentation complexe se produise spontanément dans la nature, il faut l'*occurrence* de toute sorte d'éléments divers; il faut que le hasard réunisse sur un même point plusieurs ferments distincts ainsi que leurs corps fermentescibles respectifs. Eh bien, si cela est ainsi, on est, relativement au choléra, conduit à admettre que la fermentation spéciale du sol est une fermentation complexe. En d'autres termes, si à Lyon, Versailles et bien d'autres localités, la maladie ne se propage point, c'est que là le sol n'offre pas toutes les conditions nécessaires à la multiplication du ferment; de même encore si, dans une cité, il y a contraste entre la gravité individuelle des cas et leur faible généralisation, c'est que là les conditions nécessaires n'existent que par places, groupées seule-

ment en certains points. Les faits que l'on a désignés jusqu'ici sous le nom de *caprices* ou *bizarreries* du choléra s'expliquent tous de ce point de vue.

Autre déduction théorique. — La zymologie distingue deux espèces de ferments, ceux qui vivent au contact de l'oxygène de l'air et ceux qui, au contraire, vivent à l'abri de ce contact, étant même tués par l'oxygène libre. Cette division des ferments étant chose admise dans la science, il y a, ce me semble, lieu de se demander si le ferment cholérique rentre dans l'une ou l'autre de ces catégories. Or certains faits me paraissent faire croire que le ferment cholérique ne vit pas au contact de l'oxygène et même que l'oxygène libre le tue.

1° Si ce ferment pouvait vivre au contact de l'oxygène, je ne vois pas pourquoi il ne serait pas transporté par les vents.

Rappelons ce qu'a dit Scot : de 1817 à 1824, pendant huit ans, l'Inde entière était ravagée par le fléau, et cependant « aucun « navire venant d'Europe, n'a eu un seul malade atteint de cho- « léra avant d'avoir abordé l'Inde et avoir communiqué avec la « terre. »

2° Dans l'Inde, ainsi que je l'ai déjà établi, les épidémies ne reparaissent habituellement que de loin en loin, après de nombreuses années écoulées, ce qui semble montrer que, dans ces intervalles, le ferment se conserve dans l'intérieur du sol.

3° Dans les fosses d'aisances où ce ferment vit, il y a des gaz autres que l'oxygène.

Faisons remarquer qu'il n'y a point ici accumulation d'hypothèses. C'est M. Pasteur qui a divisé les ferments en ferments vivant dans l'oxygène et en ferments pouvant seulement vivre en dehors de ce gaz, et conséquemment, puisque tout le monde admet aujourd'hui un ferment cholérique, il y avait lieu de se demander si celui-ci rentre dans l'une ou l'autre catégorie.

Un ferment est un être vivant qui a ses mœurs, ses habitudes

naturelles. Or, en attendant que la microscopie découvre directement ce petit être, ce sont les phénomènes qu'il provoque qui doivent nous faire juger de ses mœurs. Le ferment cholérique ne se transporte pas par les vents, même à de très-faibles distances : donc il y a lieu de croire que l'air lui est contraire, etc.

Ainsi s'explique peut-être pourquoi la microscopie n'a pas pu jusqu'ici saisir ce petit être, qu'il faudrait examiner à l'abri du contact de l'oxygène et aussi le rechercher, non pas à la surface de la muqueuse intestinale, mais dans l'épaisseur de ce tissu, ou bien, relativement aux déjections, dans l'intérieur des corpuscules que celles-ci offrent en si grande abondance.

Finalement, dirai-je, se confirmera-t-il que le ferment cholérique est tué par l'oxygène libre? La thérapeutique ferait son profit de ce détail, non pas en faisant respirer aux malades de l'oxygène pur, ce qui déjà a été tenté sans succès, mais en agissant directement sur le tube digestif avec les agents nécessaires. En attendant les résultats de ces tentatives, il existe selon moi un autre moyen pour triompher du mal, ce que l'on verra plus loin.

Nota. — Il est admis aujourd'hui que les déjections des cholériques sont inoffensives à leur sortie de l'organisme, tandis qu'elles offrent leurs propriétés nuisibles plus tard, du troisième au neuvième jour, observations d'autant plus précieuses que la conception en a surgi dans les esprits bien avant les expériences de M. Thiersch sur les animaux. (Voir Comptes rendus de l'Académie des sciences, *passim*, notamment les communications de M. Chevreul.) Or, si ces observations sont exactes, je dis que loin d'être contraires à l'idée du ferment cholérique tué par l'oxygène libre, tout au contraire elles confirment cette idée. En effet, quand une personne contracte le choléra, le ferment qui s'introduit dans l'organisme est vivant, trop vivant, hélas! et quand il est dans le tube digestif, naturellement il continue à vivre là, puisque là il

est précisément dans les conditions dans lesquelles il se trouvera plus tard au sein des fosses d'aisances. On peut dire en quelque sorte du cœcum et des fosses d'aisances ce qui se dit des brouillards et des nuages. Le cœcum est la fosse d'aisances de l'organisme, et la fosse d'aisances est un cœcum extérieur. Donc, c'est à leur sortie de notre corps que les germes meurent, non pas tous, mais seulement ceux qui sont en contact immédiat avec l'atmosphère, tandis que ceux emprisonnés dans les matières organiques qui sont charriées par les déjections, échappent à l'action fermenticide de l'air et, arrivés dans les fosses d'aisances, multiplieront de nouveau.

Il n'y a pas que les germes emprisonnés dans de la matière organique qui peuvent se conserver ainsi dans le passage d'un réservoir à l'autre. Il faut également penser aux *spores* (ovules ou séminules) dont la conservation s'obtient en général dans des conditions qui sont l'opposé de celles nécessaires aux ferments développés. Un remarquable exemple de cette sorte d'antagonisme dans les conditions, nous est fourni par les particularités qu'offre le vaccin. Tandis que celui-ci, inséré dans la peau, parcourt les phases de sa vie à la température + 37° de notre organisme, on sait qu'entre les plaques, la conservation s'en obtient seulement dans une température basse. C'est en m'appuyant sur cette différence, que j'ai signalé les ovules du vaccin un an avant M. Chauveau et dans les termes les plus formels. « Le liquide vaccinal, ai-je dit « dès 1867, ne contient que les *germes* du ferment (*ovules*, *séminules*).... C'est en raison de leur exiguïté que les ovules passent « à travers tous les filtres, etc., etc. » (Voir *Gazette médicale de Strasbourg*, 1867, page 73 et page 101.) Les communications de M. Chauveau à l'Académie des sciences n'ont été faites qu'en 1868. Cela soit dit uniquement pour montrer que le raisonnement peut aussi conduire à la découverte des faits.

Cependant, si les ovules du ferment cholérique peuvent se

conserver au contact de l'oxygène, pourquoi ces ovules ne seraient-ils pas transportables par les vents et n'atteindraient-ils pas les populations par la voie atmosphérique? Eh! qui sait si la chose n'a pas lieu ainsi et que certaines épidémies de diarrhées, régnant en même temps que le fléau proprement dit, dans des localités où celui-ci n'arrive point, qui sait si ces diarrhées que M. Guérin a appelées *ébauchées*, ne seraient pas dues précisément aux ovules du ferment, et non pas au ferment lui-même, au ferment développé. De même que dans nos contrées, à côté des orangers, vivant l'hiver dans les serres et l'été en plein air, les semences de ces arbustes qu'on s'aviserait de semer, ne dépasseraient pas l'âge embryonnaire, ne se pourrait-il pas que dans nos régions les ferments cholériques, d'origine asiatique, accompliraient leur vie différemment, selon leurs états différents de spores ou d'êtres tout formés? Conjectures que tout cela! Oui, mais comme mes conjectures sur le vaccin se sont confirmées, peut-être ici aussi aurais-je raison. Quand, dans les sciences, une hypothèse est émise, la méthode veut qu'elle soit suivie dans toutes ses conséquences; or, je ne viens pas de faire autre chose. Étant admis que l'agent cholérique est un ferment, un être microscopique, il y avait lieu de se demander si cet être vit dans l'oxygène ou en dehors de l'oxygène, et aussi s'il se reproduit par fissiparité seulement ou bien encore par ovules ou séminules.

CHAPITRE II.

Le Choléra dans les temps passés. — Choléra dit sporadique ou nostras.

Je prétends que, dans cette question, la médecine moderne commet les erreurs les plus extraordinaires, et je veux tout de suite justifier mon assertion en racontant et en rectifiant ce qui

se dit présentement là-dessus à l'Académie de médecine. Il s'agit d'erreurs étranges, inouïes, disons le mot, scandaleuses.

§ I.

A l'Académie de médecine, dans la séance du 4 novembre 1872, M. Hervieux, membre de la savante compagnie, vient d'affirmer que, dans les tableaux laissés par nos prédécesseurs, il est impossible de reconnaître la physionomie du choléra indien. « Les tableaux laissés, dit-il, ne présentent aucune de ces grandes « lignes qui font apparaître à notre esprit l'image d'un cholé- « rique », et, à l'appui de son opinion, il établit une série de différences dont chacun pourra apprécier la valeur dans le tableau synoptique que voici :

Assertions de M. Hervieux.	*Réfutation.*
a) Dans les descriptions anciennes, la matière des vomissements est alimentaire ou bilieuse et non pas blanche et rizacée.	La bile qu'on rend, a dit CELSE, est d'abord *semblable à de l'eau*, ensuite à de la lavure de chair récente; quelquefois elle est *blanche*, quelquefois noire, ou de *différentes couleurs*. (Trad. par FOUQUIER et RATIER.) Les premières matières sont *semblables à l'eau* (ARÉTÉE); parfois muqueuses et blanchâtres (CÆLIUS AURELIANUS). Déjections corrompues (SYDENHAM). Pour l'exactitude des traductions, voir LITTRÉ, *Traité du choléra*, 1832.
b) On signale la prostration des forces, mais *non la sidération du système nerveux.*	*Anima deficit*, a dit CELSE. Le malade semble en défaillance (ARÉTÉE). Défaillances et autres symptômes semblables, a dit SYDENHAM, qui épouvantent extrêmement les assistants et qui tuent souvent le malade en vingt-quatre heures.

c) On nous dit la pâleur effrayante des malades, mais on ne nous dit pas la *cyanose.*

Le choléra, a dit ARÉTÉE, consiste dans un mouvement rétrograde de matières qui affluent de tout le corps dans l'œsophage, l'estomac et les intestins; cette matière, a-t-il dit tout à l'heure, est semblable à l'eau. Donc les malades ont dû être noirs ou bleus. Cette conclusion serait-elle contestée? La voici formulée en propres termes : « *Si omnia vomitu rejiciat, sudor perennis effluat, frigeat laborans, et lividus fiat*, etc.

d) Rien non plus, mais ***absolument rien des phénomènes asphyxiques.***

Sentiment de suffocation (ARÉTÉE).

Respiration courte et fréquente (CÆLIUS AURELIANUS), etc.

e) L'*anurie* est notée par GEOFFROY (*Dict.* en 60), mais elle est contestée par FERRUS (*Dict.* en 15).

Anurie ou dysurie notée par la plupart des auteurs, HIPPOCRATE, ARÉTÉE, etc. « La « vessie en proie aux spasmes, a dit ARÉTÉE, « *retient l'urine* qui d'ailleurs *ne peut être* « *abondante en raison de l'afflux des liqui-* « *des vers les intestins.* »

f) Quelques auteurs ont mentionné la raucité de la voix; nul d'entre eux n'a signalé l'*aphonie.*

A Athènes, a dit HIPPOCRATE, un homme fut pris de choléra; il rendait par haut et par bas; il souffrait; ni le vomissement, ni les selles ne pouvaient être arrêtées; la voix *s'était éteinte*..... (Trad. de LITTRÉ. — Voir aussi ARÉTÉE et autres auteurs.)

Le froid des extrémités est inscrit *parmi les symptômes de la période ultime;* mais l'algidité qui caractérise le choléra confirmé et la période réactionnelle qui la suit manquent dans toutes les observations antérieures à 1832. Enfin, je vois bien indiquée la décomposition des traits, mais *nulle part je ne saisis un mot qui me rappelle l'appareil terrifiant exprimé par cette appellation singulièrement énergique : la cadavérisation.*

On lit dans GERMAIN VAN DER HEYDEN (1643), l'observation suivante rapportée telle quelle par M. BOUILLAUD :

« Appelé chez un patient, *seulement cinq heures après l'attaque de cette feslone maladie*, je le trouvais accablé de tout ce qui pouvait servir de prognostication absolument funeste, sçavoir : sans aucun pouls et parolle, ses évacuations n'étant qu'une liqueur semblable au clair lait... Avec ce, furent les yeux si enfoncés qu'à grand peine on les voyait, et les bras et les jambes si retirés de la convulsion qu'on n'y remarquait point de mouvement, et *si froids* d'une moiteur lui demeurée de sa sueur froide et visqueuse, qu'à le voir ou toucher, on l'eût jugé *plustôt mort que vif.* »

N'est-ce pas là le tableau parlant de la cadavérisation ?

Évidemment les assertions de M. Hervieux sont fausses en tous points, à part en ce qu'il dit de la seconde période du choléra, celle de réaction, à forme souvent typhique, et dont effectivement il n'est pas question dans les descriptions anciennes. Je discuterai ultérieurement ce point, me bornant pour le moment à faire remarquer qu'aussi, dans nos épidémies modernes, maint cas, même de gravité extrême, passe directement de l'algidité confirmée à la convalescence, sans l'intermédiaire obligé des orages de la réaction, ce qui, par exemple, se voit dans le fait expérimental produit en 1866 par M. Lorain et dans lequel un individu, après avoir été à l'agonie, un soir, à quatre heures, a pu, dès le lendemain matin, se lever seul et rester assis sur une chaise. En attendant que je revienne sur cet important détail, je dois relever une autre erreur tout aussi surprenante, commise encore à l'Académie de médecine et par un de ses membres les plus éminents, M. Bouillaud, qui cependant, à l'encontre de l'immense majorité, défend depuis longtemps la grande ressemblance des deux formes ancienne et moderne; mais il a suffi que l'honoré maître ait, en un point, méconnu l'enseignement laissé par nos prédécesseurs, pour que lui aussi soit venu se tromper de la manière la plus grave.

Nos prédécesseurs, notamment Sydenham et Cullen, ont formellement déclaré qu'il y avait deux sortes (je ne dis pas ici deux espèces, mais deux sortes) de choléras, l'un, *choléra vrai*, idiopathique, spontané, survenant sans cause connue, l'autre, accidentel; *choléra faux*, ayant toutes les apparences du choléra proprement dit, mais ne l'étant nullement, déterminé qu'il se trouve être soit par des écarts de régime, soit par l'ingestion de certains poisons, soit par *des maladies inflammatoires du bas-ventre* (Cullen). Ajoutons que pour distinguer l'un de l'autre les choléras vrai et faux, nos prédécesseurs attachaient une importance extrême à la saison dans laquelle les cas survenaient. Le choléra vrai, a dit Sydenham, ne se montre point en dehors du mois d'août ou des

premiers jours de septembre, assertion à la vérité exagérée et que ses successeurs ne tarderont pas à rectifier, mais tout en en maintenant le trait caractéristique. Les grandes chaleurs, dira bientôt Cullen, sont nécessaires pour la production de la maladie, mais elles peuvent régner plus tôt ou plus tard que le mois d'août, et il résume l'étiologie du choléra dans cette proposition : « Le « choléra spontané est celui qui survient, sans cause connue, « *dans un temps chaud.* »

Ces anciens principes de diagnostic ainsi rappelés, j'arrive à la critique qu'à mon grand regret je suis obligé d'adresser à M. Bouillaud. Pendant l'hiver de 1872, il n'y avait pas soupçon de choléra en France, et M. Bouillaud a lu et commenté, devant l'Académie de médecine, l'histoire d'un cas qu'il venait d'observer à la Charité, six jours auparavant, un cas *foudroyant, asphyxique, cyanique,* aux termes de l'observation. Eh bien, je veux démontrer que ce cas n'a nullement été un cas de choléra, ce qui ressortira tout de suite des seuls détails du fait. Il s'agit d'un ancien soldat. Il avait été fait prisonnier à Sedan et avait beaucoup souffert en Allemagne, *où il a eu continuellement la diarrhée.* Rentré en France au mois de mai 1871, *il négligeait sa diarrhée,* qui d'ailleurs avait diminué d'intensité. *Depuis quinze jours, elle est devenue plus violente, s'accompagnant de coliques.* Le 20 février surviennent des vomissements et des crampes. Le 21, on apporte le malade à la Charité. Ce jour-là, M. Bouillaud étant un des juges d'un cinquième examen, voit le sujet et, eu égard à l'ensemble des symptômes existants, le considère comme cholérique. Cependant le malade meurt dans la journée, et l'autopsie révèle ce qui suit :

« A une certaine distance du cœcum, toutes les plaques de « Peyer sont malades. Plusieurs offrent des exulcérations légères; « mais les ulcérations qui existent sur la muqueuse en dehors des « plaques, *sont bien autrement profondes et étendues.* Plusieurs

« de ces ulcérations ont détruit *toutes les tuniques intestinales* et « *arrivent au péritoine.* »

Et c'est là un cas de choléra, quand, après vingt-quatre heures de vomissements et de crampes, on trouve des ulcérations creusées jusqu'au péritoine! Est-ce que l'histoire de cet homme n'est pas tout simplement la suivante. Les ulcérations étaient anciennes et entretenaient la diarrhée dont le sujet était atteint depuis plus d'un an. Pendant les quinze jours qui ont précédé l'entrée à l'hôpital, ces ulcérations se sont creusées davantage, ont précipité les selles, provoqué les coliques, et enfin le creusement des ulcères s'est étendu jusqu'au péritoine; alors à la diarrhée violente qui existait depuis quinze jours se sont joints les vomissements, les crampes, et tout le cortége effrayant de symptômes qui souvent surgissent en ces circonstances. Ah! combien est fondée la distinction établie par nos prédécesseurs entre le choléra vrai et le choléra faux! Comme Cullen a eu raison de ranger parmi les choléras faux l'ensemble des accidents qui peuvent être provoqués par les inflammations ordinaires du bas-ventre! Admirez aussi la sagacité ancienne stipulant que, dans les cas de diagnostic difficiles, il fallait prendre en considération la saison dans laquelle on se trouvait, et ni Sydenham, ni Cullen, n'auraient commis l'erreur en plein hiver. Je voudrais ne pas insister dans mes critiques, mais il le faut, parce qu'il y a là un grand enseignement. Et en effet, qu'un clinicien, même éminent, rencontrant quelque affection cholériforme, la prenne pour un choléra vrai, cela peut s'excuser pour mille raisons; mais après que l'autopsie est venue montrer des lésions anciennes, correspondant si évidemment à une maladie ancienne, qu'un pathologiste de la valeur de M. Bouillaud présente le fait comme un choléra foudroyant et qu'à l'Académie de médecine personne ne s'aperçoive de l'erreur, pas plus que personne n'y a rectifié les assertions de M. Hervieux, il y a là un aveuglement général et dont la cause doit également être recherchée. La voici:

Quand un amaurotique voit des mouches lui passer devant les yeux, quand le paracousique entend des bruits étranges, quand l'halluciné fuit devant des serpents qu'il dit apercevoir, nous savons tous que les mouches, les bruits, les serpents, révèlent une lésion dans l'œil, dans l'oreille, dans le cerveau. De même pour les erreurs quand celles-ci sont considérables, profondes et comme irrémédiables, car semblables erreurs correspondent à quelque faux point de vue dont les esprits se sont laissé dominer. Bref, pour que, à l'Académie de médecine, on ait pu commettre des énormités du genre de celles que je viens de faire connaître, sans protestation aucune des auditeurs, il faut qu'à l'Académie de médecine, en matière de choléra, on voie depuis fort longtemps toutes choses de travers.

Et maintenant, pour justifier l'âpreté de ces critiques, je dis ceci à l'Académie de médecine et aussi à son secrétaire perpétuel, M. Béclard : Dans tout le cours de l'épidémie qui vient de régner à Paris, je vous ai écrit chaque semaine, vous priant, vous suppliant, vous conjurant de faire expérimenter la méthode de traitement que je préconise depuis 1862, méthode que les anciens ont proclamé être infaillible et dont, déjà en 1871, je vous ai montré, en une lecture faite devant vous, les merveilleux effets dans le choléra dit asiatique. Je n'ai cessé de vous prier, supplier, conjurer de faire expérimenter cette méthode ou bien de me la laisser expérimenter moi-même devant vous. C'est avec un suprême dédain que vous avez accueilli mes objurgations, au point de ne pas même donner place à mes communications dans vos *Bulletins*, dans lesquels s'étalent les belles choses qu'on vient de lire. Évidemment votre suprême dédain a pour cause le point de vue d'où vous considérez les choses, mais sur la valeur duquel vous êtes maintenant édifiés. Je vous tiens ce langage parce que l'heure presse, le retour des chaleurs pouvant nous ramener le fléau, et vous m'excuserez, parce que, pour vous

comme pour moi, au-dessus des convenances académiques, il y a le devoir envers la société. Cela dit, je reviens à l'examen du choléra des temps passés (1).

De la discussion à laquelle je viens de me livrer et surtout des passages rapportés d'auteurs divers, notamment de ceux d'Arétée, je crois pouvoir tirer la conclusion suivante, dont la formule me paraît devoir être acceptée généralement : *Dans les temps les plus reculés, on a décrit, sous le nom de choléra, une affection spéciale, distincte de toutes les autres, ayant consisté dans la transsudation abdominale* (flux de la sérosité de l'organisme à travers la muqueuse gastro-intestinale : Arétée), *maladie qui, dans la période des vomissements et de l'algidité, ressemble à notre choléra épidémique moderne.* En conséquence, la question n'est plus que de savoir si l'affection des temps passés a eu également pour cause le ferment originaire de l'Inde.

§ II.

Cause et nature du choléra des temps passés.

Comme chacun sait, la civilisation a d'abord été l'apanage de l'Orient, de l'extrême Orient primitivement, et c'est dans les régions orientales que s'accomplissaient, dans les temps reculés, les grands mouvements politiques et commerciaux. Or, s'il est vrai que l'Inde est le foyer d'origine du ferment cholérique, son *centre de création*, comme on dit en histoire naturelle, il doit s'ensuivre que, dans l'antiquité, la transportation du ferment en dehors de l'Inde, dans les contrées les plus proches, a dû être un fait ordinaire, et la maladie qui en est la manifestation, avoir été observée et décrite de très-bonne heure. Laissons parler les auteurs.

(1) Le *Bulletin de l'Académie de médecine* est publié par MM. Béclard et Henri Roger.

A Athènes, a dit Hippocrate, un homme fut pris de choléra; il rendait par haut et par bas; il souffrait; ni les vomissements, ni les selles ne pouvaient être arrêtés; la voix s'était éteinte; il était impossible de le mouvoir hors du lit; les yeux étaient ternes et caves; il y avait des spasmes provenant du ventre; semblablement de l'intestin provenait le hoquet; les évacuations alvines étaient beaucoup plus abondantes que les vomissements. Ce malade but de l'ellébore par-dessus de l'eau de lentilles, puis il but de nouveau de l'eau de lentilles autant qu'il put, ensuite il revomit; on le força à prendre quelque chose, les selles et les vomissements s'arrêtèrent, mais il se refroidit; on le lava avec beaucoup d'eau jusqu'aux organes génitaux, en bas, jusqu'à ce que les parties supérieures s'échauffassent aussi; il réchappa; le lendemain, il but une bouillie légère faite avec de l'eau. (Hipp., trad. de Littré.)

En attendant que je revienne sur la partie thérapeutique de cette observation, je dois noter que celle-ci se trouve relatée dans les livres que le père de la médecine a consacrés aux maladies *populaires, épidémiques;* au surplus, la fréquence de l'affection dans le pays où il a pratiqué, ressort des lignes suivantes que j'extrais d'un autre de ses livres : « En été règnent les affections cholériques et les fièvres intermittentes. » (Ouvr. cité, t. V, p. 247).

A ce premier document vient se joindre la remarquable description laissée par Arétée, de Cappadoce, et surtout la manière dont ce médecin se trouve avoir interprété les symptômes. Toute l'eau du corps, a-t-il dit, afflue vers le ventre, s'écoule avec les selles et les vomissements, et c'est à cause de cela que les urines se suppriment; or, en présence d'une aussi remarquable appréciation, vraiment merveilleuse pour l'époque, n'est-il pas certain qu'un grand nombre de cholériques ont passé sous ses yeux? Donc alors la maladie a aussi régné épidémiquement, et quant à la gravité des cas, elle ressort d'un autre passage de cet auteur,

formulé en termes passablement plaisants : après avoir énuméré les symptômes de l'algidité confirmée, absence du pouls, prostration, lividité..., il ajoute, au sujet de ces phénomènes, et comme règle de conduite pour le médecin : *Quum ita, inquam, se habuerint, inde honestam fugam capessere bonum est.* Traduction libre : Il n'y a plus rien à faire, retirons-nous.

Au sujet de ce passage, je dois noter que Boisseau, dans son *Traité du Choléra* (Paris, 1832), l'a évidemment compris de travers. « En présence de ces symptômes, traduit-il, Arétée donne le lâche « conseil de fuir. » Ce n'est pas cela du tout : en effet, l'idée de contagion, idée de notre temps, émise la première fois par Fracastor, il y a maintenant trois siècles seulement, cette idée ne se retrouve nulle part chez les anciens, pour aucune maladie, pas même pour le typhus, qui a dû fatalement accompagner les famines alors si fréquentes. Pourquoi donc Arétée aurait-il fui les cholériques? Non, quand les cas étaient d'une gravité extrême, ce médecin désespérant des malades, les abandonnait pour en soigner d'autres ; tel est le sens des mots *honestam fugam capessere,* interprétation qui, manifestement, est conforme à l'ensemble du texte. En effet, la pathologie d'Arétée se compose de deux parties: d'une première dans laquelle il décrit symptomatologiquement toutes les maladies alors connues, l'une après l'autre, et d'une seconde partie où il reprend chaque affection pour en indiquer le traitement; or, c'est dans cette seconde partie qu'arrivant, pour la deuxième fois, au choléra, il détaille ce qui, selon lui, doit être fait aux diverses périodes, et c'est alors qu'à propos des phénomènes de l'algidité confirmée, il est venu à dire : *Si ita se habuerint, fugam honestam capessere bonum est.* Dans le prochain chapitre je dirai quelle a été sa thérapeutique.

Ces documents suffisent pour démontrer que, dans l'antiquité, en Orient, le choléra a été une maladie semblable au nôtre : fort grave, fréquente en été, et, eu égard aux relations de toutes les contrées

avec l'Inde, de même nature que le choléra épidémique de nos jours.

Cependant, il faut le reconnaître, dans les descriptions laissées par l'antiquité, le choléra ne nous apparaît point avec les caractères de calamité générale, de fléau, mais cette différence en faveur des temps passés me paraît pouvoir tenir à des considérations secondaires qu'aujourd'hui il se trouve offrir.

D'une part, il se pourrait qu'autrefois la généralisation du fléau dans l'Inde entière eût toujours fait défaut. Car de nos jours, c'est la première fois, en 1817, que le fait s'est offert ainsi dans le foyer d'origine. Les Européens sont dans l'Inde depuis 1498 (Portugais, Hollandais, Anglais, Français), et c'est à peine si l'on savait que le choléra faisait partie des endémies existantes. Donc, rien ne dit qu'autrefois le mal se soit généralisé dans la péninsule entière; de sorte que, dans les autres contrées orientales, déjà la modération relative de l'extension épidémique a pu tenir aux moindres quantités de ferments importés.

En second lieu, il y a des raisons pour admettre qu'autrefois le sol du globe, soit dans l'Inde, soit au dehors, n'a pas eu la même composition qu'aujourd'hui, proposition que je vais tout de suite justifier. On lit dans un ouvrage récemment publié par M. de Quatrefages : « Darwin a appris de la bouche du regret- « table docteur Falconer, que certaines plantes américaines, im- « portées dans l'Inde, s'étendent, aujourd'hui, du cap Comarin « jusqu'à l'Himalaya... ; les espèces indigènes ont évidemment « succombé devant une véritable invasion étrangère ». (*Charles Darwin et ses Précurseurs*, par de Quatrefages. Paris, 1870.)

Loin de moi la pensée de faire jouer à ce fait un rôle quelconque dans la pathogénie de notre fléau, et je l'ai uniquement rapporté pour montrer comment la composition du sol du globe peut changer, dans le cours des siècles, non-seulement sous l'influence des causes naturelles, mais sous l'action même des hommes, effets

indirects d'innovations continuelles dans le commerce, dans l'industrie, en agriculture... Qui se serait douté que la seule découverte de l'Amérique amènerait une modification dans le sol des Indes orientales! Cela étant ainsi, et pour en revenir à mon sujet, je me résume en disant que la modération du fléau dans les temps passés a pu tenir et à la nature du sol d'alors et aux faibles quantités de ferment importées de l'Inde dans les autres contrées, par suite d'une non-généralisation du choléra dans le foyer d'origine.

Les auteurs qui, après Hippocrate et Arétée, ont parlé du choléra, Celse, Cælius Aurelianus, Alexandre de Tralles, ne fournissent point de renseignements notables, à part que tous ayant considéré la maladie comme une altération de la bile, ont ainsi continué à se prononcer pour sa localisation dans le tube digestif. Ajoutons qu'à part Celse, ils ont confondu le choléra avec diverses affections cholériformes, jusqu'avec le mal de mer (Cælius Aurelianus). J'arrive à Sydenham, et ici j'appelle particulièrement l'attention du lecteur.

Dans sa longue carrière médicale, Sydenham a rencontré fréquemment le choléra, en plus grande abondance dans certaines années que dans d'autres, notamment en 1669 (*quem nunquam ante hæc ita fuisse* EPIDEMICUM *animadverteram*). Mais voici qui est singulier : Jamais, dit-il, il ne s'est offert à moi, en dehors du mois d'août ou de la première quinzaine de septembre (*semper intra augusti cancellos stetit, vix in priores septembris hebdomadas*). C'est dans ces étroites limites du calendrier que la maladie revenait alors annuellement avec la même régularité que les *hirondelles au printemps et le coucou dans sa saison*. L'auteur, après en avoir tracé le tableau effrayant, après avoir recommandé de ne pas la confondre avec d'autres plus ou moins analogues, et indiqué le traitement, termine ainsi : « Quelque épidémique « que soit le choléra, on le voit rarement surgir en dehors du « mois d'août. Ce qui me donne occasion d'admirer la conduite

« merveilleuse et incompréhensible de la nature dans la produc-« tion des maladies épidémiques..... On dirait qu'il y a dans l'air « du mois d'août quelque chose de particulier (*quoddam pecu-« liare in aere*) et qui détermine une maladie spécifique, soit « dans le sang, soit dans l'estomac. (*Quod specificam hujus modi « alterationem soli huic morbo adaptatam, vel cruori vel ventri-« culi fermento valeat imprimere.*) (1) » En présence de ce document laissé par un homme d'une valeur si considérable, surgit la question suivante: Pourquoi, de tous les auteurs qui ont écrit sur le choléra après et avant lui, Sydenham est-il le seul à en renfermer ainsi l'étiologie inclusivement dans le mois d'août, et ce avec une insistance, une assurance, qui, ce me semble, ne laisse pas que d'étonner? Peut-on admettre que là-dessus Sydenham se soit fait illusion? Mais il s'agit ici de la constatation d'un fait tout à fait simple, sur lequel on ne paraît pas pouvoir se tromper, et si Sydenham, dans sa longue carrière, avait rencontré plus ou moins souvent des cas de choléra en juillet ou fin septembre, je ne vois pas comment il aurait attaché précisément au mois d'août je ne sais quelle influence mystique. Cependant, contrairement à son assertion, il n'existe point de rapport spécial entre le mois d'août d'une part et le choléra de l'autre, ce que Cullen ne tardera pas à faire ressortir : mais alors, comment s'expliquer l'assertion de Sydenham ? Rien de plus simple : du temps de Sydenham, à Londres, le choléra s'observait annuellement et régulièrement dans le mois d'août, tandis qu'avant et après lui cette régularité n'a point été constatée. Telle est, ici encore, la formule empirique du fait, et il s'agit maintenant de trouver l'explication de cette régularité exceptionnelle. Soyons bref.

Si, du temps de Sydenham, à Londres, le choléra reparaissait annuellement dans le mois d'août, aussi régulièrement que les

(1) Je dois prévenir que dans la traduction classique de Sydenham par Jault et Baumes, tout ce passage est mal rendu, offrant des contre-sens.

hirondelles au printemps, c'est que probablement, dans ce mois, les navires arrivaient alors de l'Inde, ou bien c'est dans ce mois qu'ils étaient déchargés, et quelques restants de ferments s'étant conservés dans la profondeur ou dans la coque des bâtiments, auront ainsi été importés.

Cette explication soulève les questions suivantes :

Dans le cours des siècles derniers, la navigation à voiles ayant été l'objet de perfectionnements successifs, dans quel mois les navires, revenant des Indes orientales, arrivaient-ils en Angleterre aux époques diverses de Sydenham, de Cullen et dans la période de 1817 à 1831?

En Angleterre, de 1817 à 1831, le choléra dit *sporadique* a-t-il été plus ou bien moins fréquent que du temps de Sydenham et de Cullen?

Et enfin, de 1817 à 1831, les navires, arrivant de l'Inde en Angleterre, ont-ils été l'objet de mesures particulières d'assainissement?

A ce sujet, je lis ce qui suit dans Moreau de Jonnès : En novembre 1819, la frégate anglaise *la Topaze*, venant de Calcutta, importa le choléra dans l'île de France, au Port-Louis. Une épouvantable épidémie s'ensuivit là, et un autre vaisseau, le *Bainbridge*, fut expédié en Angleterre pour y porter la nouvelle de ce funeste événement, avec ordres exprès de n'avoir aucune communication avec les côtes de la Grande-Bretagne, jusqu'à ce qu'on eût vérifié qu'il n'en pouvait résulter aucun danger. Là-dessus, un ordre du conseil de l'amirauté d'Angleterre, adressé à tous les commissaires des douanes, leur enjoignit de porter une attention particulière à l'examen de tout navire venant de l'île de France, ou seulement y ayant touché, leur prescrivant de faire sur-le-champ un rapport au conseil, dans le cas où quelque apparence de maladie ou de contagion existerait à bord de ces navires.

Ce fait s'étant passé en 1819, il y a lieu de penser qu'à toute

cette époque les navires arrivant de l'Inde en Angleterre y ont été l'objet de mesures particulières de purification.

En récapitulant les faits empiriquement formulés dans ce chapitre, on a les suivants : 1° fréquence d'une maladie spéciale, dite choléra, du temps d'Hippocrate et d'Arétée, dans des régions rapprochées de l'Inde et en relations politiques et commerciales avec ce pays; 2° le document laissé par Arétée avec une interprétation tout à fait caractéristique des symptômes du choléra épidémique tel qu'il nous apparaît de nos jours; 3° à une époque rapprochée de nous, dans le XVIIe siècle, en Angleterre, apparition périodique de la maladie, dans un mois déterminé, dans lequel, sans doute, les navires revenaient de l'Inde; 4° comme condition indispensable de la production de la maladie, la coexistence d'une température très-chaude.

En conséquence de ces faits, et eu égard à toutes les ressemblances symptomatologiques existantes, il y a lieu de conclure à l'identité de nature des deux choléras dits épidémique et sporadique, ou indien et nostras, conclusion qui a déjà été formulée dans ces termes par d'autres, notamment par Boisseau et par M. Littré. (Je cite plus spécialement ces auteurs, parce que, dans leurs ouvrages, on trouve rapportés textuellement tous les anciens documents.) L'importance de cette conclusion apparaîtra dans le chapitre suivant.

CHAPITRE III.

Traitement curatif du Choléra.

Eu égard à la théorie précédemment émise, on devrait s'attendre à me voir proposer une médication qui en remplirait l'indication fondamentale, celle de tuer directement le ferment intestinal au moyen de gaz oxygène introduit en abondance dans le tube digestif, ou bien de gaz autres, en vue de la possibilité d'un

lement doué de mouvement et profondément caché dans la muqueuse, d'où on l'attirerait à la surface de celle-ci, pour en faciliter l'élimination par les vomissements et les selles, efforts naturels d'expulsion; mais non, et quoique, à mon avis, des expériences devraient être tentées dans l'un et l'autre de ces deux sens, ici il ne s'agira de rien de tout cela, pas plus que de l'indication théorique de restituer au sang l'eau qu'il a perdu. Je prends la question tout autrement, et je ne veux examiner les choses que du point de vue absolument empirique; je m'explique. Pourquoi en 1817, dans l'Inde, les médecins anglais ont-ils donné à l'affection régnante le nom de *Choléra?* Évidemment parce que, en beaucoup de points, cette affection leur a paru ressembler à la maladie désignée, depuis Hippocrate, sous cette appellation. Comment les médecins anglais ont-ils donc dû ou auraient-ils dû procéder en thérapeutique? Évidemment encore, consulter la tradition, en d'autres termes rechercher comment Hippocrate, Arétée, Sydenham et tous autres prédécesseurs, avaient traité leurs malades, et une fois cette connaissance acquise, suivre exactement les méthodes anciennes, sauf à les abandonner ou à y persister selon les résultats que l'application en aurait donnés. Est-ce ainsi qu'on a procédé? Laissons ici encore parler les faits, parmi lesquels surgira un document aujourd'hui peu connu et qui me paraît de nature à causer une vive surprise.

§ I.

On se rappelle comment Hippocrate a traité l'homme d'Athènes pris de diarrhée et de vomissements, ayant déjà la voix éteinte, les yeux caves et ternes... Le malade : 1° a bu de l'ellébore par-dessus de l'eau de lentilles; 2° puis il ingurgita de l'eau de lentilles, *tant qu'il put, au milieu de ses vomissements;* 3° enfin on le réchauffa par des lotions d'eau: lotions chaudes ou froides?

La chose n'est pas indiquée. En d'autres termes, le traitement a consisté : 1° dans l'administration à l'intérieur d'une substance active, l'ellébore; 2° dans l'ingurgitation d'énormes quantités d'une boisson aqueuse au milieu des vomissements; 3° en lotions cutanées, sans doute hydrothérapiques. Or le malade ayant guéri, la question était dès lors de savoir si la médication avait été pour quelque chose dans la cure, et, dans le cas affirmatif, si les trois moyens combinés sont nécessaires, ou bien l'un d'eux exclusivement; c'est ce que l'expérimentation des successeurs d'Hippocrate ne tardera pas à éclaircir.

Arétée, parlant du traitement, débute ainsi:

In cholera, eorum quæ rejiciuntur, suppressio mala est: cruda enim sunt; quare nos oportet ea facile sponteque exeuntia libenter permittere: si non exeant, incitare.

En vue de cette indication, il ordonne d'abord de l'eau tiède, *assidûment, mais par petites quantités*, (*assidue sed paucam sorbitionem*); un peu après, il fait prendre, d'un coup, deux à trois verres d'eau. L'algidité apparaît-elle, il fait avaler encore de l'eau, mais légèrement mêlée avec du vin. Enfin l'algidité est-elle tout à fait confirmée, il donne beaucoup de vin, mais toujours dans de l'eau. Rien d'autre n'est ingéré, ni ellébore, ni autre substance, si ce n'est, dans la période ultime, des coings, des nèfles, des raisins, et les lotions cutanées sont également supprimées: frictions avec des liniments, application de ventouses, voilà tout.

Rappelons que, parmi les anciens médecins, Arétée est le seul qui se trouve avoir noté la *lividité;* or, ce symptôme n'aura-t-il pas été la conséquence de la prescription des boissons avec la formule: *Assidue, sed sorbitionem paucam?*

Écoutons maintenant ce que vient dire Celse; après avoir décrit les symptômes caractéristiques du choléra (*bilis primum aquæ similis, vomitus et dejectio, crura manusque contrahuntur, urget sitis, anima deficit*), il ajoute aussitôt ceci: *quibus concur-*

rentibus, non mirum est si subito quis moritur. Neque tamen ulli morbo minore momento succurritur. *Protinus ergo, ubi ista cœperunt, aquæ tepidæ* quam plurimum *bibere oportet et vomere.*

Entendez-vous: *nulli morbo minore momento succurritur?* C'est absolument le langage que, de nos jours, nous pourrions tenir relativement aux fièvres pernicieuses et à l'action héroïque du sulfate de quinine. Les fièvres pernicieuses, pourrions-nous dire, tuent très-promptement; mais avec une dose suffisante de la médication, on les guérit prestement et à coup sûr: *nulli morbo minore momento succuritur.*

Celse dit encore: « Si la soif, les selles, le vomissement, tourmentent considérablement le malade, il n'est pas encore temps de donner du vin, on ne doit donner que de l'eau... » Et quand, en présence de la grande faiblesse qui s'établit, Celse donne enfin du vin, c'est encore dans de l'eau toujours abondamment ingurgitée. Nulle drogue n'est recommandée par lui à l'intérieur. Point de lotions hydrothérapiques non plus; simples fomentations et ventouses, voilà tout.

On le voit, des trois moyens qui avaient été employés par Hippocrate conjointement, deux sont définitivement laissés de côté, tandis qu'un seul est maintenu: administration coup sur coup d'énormes quantités de boissons aqueuses, médication qui dès lors ne cessera de reparaître à travers le cours des siècles, pour aboutir finalement à nos injections modernes d'eau dans les veines. C'est cet historique que je veux poursuivre, en y comprenant la pratique des injections.

Dans le quinzième siècle de notre ère, Sydenham préconise à son tour le traitement, faisant ingurgiter *douze pintes d'eau de poulet, en trois ou quatre heures, au milieu des vomissements,* et condamnant formellement, pendant cette période, toute addition de drogues, purgatifs et astringents nommément. « C'est la méthode « de détremper les humeurs, dit-il, qui guérit promptement et

« sûrement », *minore momento*, avait dit Celse. Quand Sydenham recourait au laudanum de sa composition, c'est seulement après le lavage intestinal terminé, afin d'achever la cure.

Les successeurs de Sydenham viendront tour à tour confirmer la haute efficacité de cette médication, entre autres Cullen, Lind, Monro, Colombier et tant d'autres. Comme exemple, rapportons ce que dit Tissot : « On doit chercher à noyer la bile âcre *par* « *des torrents de la boisson la plus adoucissante*... On donnera « *continuellement* au malade, en boissons et en lavements, soit « de l'eau d'orge, soit de l'eau coupée avec un huitième de lait... « La furie du mal s'arrête un peu au bout de cinq ou six heures; « mais il ne faut point, pendant ce calme, se relâcher pour le « remède; car il revient bientôt après avec beaucoup de force, et « ce retour ne change rien au traitement. Si l'on veut se laisser « effrayer par la quantité des évacuations et qu'on veuille les « arrêter trop tôt par de la thériaque, de l'eau de menthe, de « l'opium, etc., il arrive de deux choses l'une, ou l'on aigrit le mal, « comme je l'ai vu arriver, ou si l'on réussit à arrêter les évacua- « tions, on jette le malade dans un état plus dangereux. »

En 1784, un professeur de Besançon, Rougnon de Magny, faisait ingurgiter un baquet plein d'eau de veau dans les vingt-quatre heures. J'exhorte mes confrères, dit-il, à faire attention à ce traitement du choléra, eu égard à sa mortalité très-prompte... J'atteste que, depuis plus de vingt ans, j'ai eu le même succès dans ce traitement sans aucune drogue. (*Journal de méd. mil.*, 1784. Voir aussi là-dessus *Essais et Observ. de la Soc. de méd. d'Edimbourg*, 1767, t. II.)

On le voit, la tradition était encore conservée à la fin du siècle dernier; quand donc, en 1817, dans l'Inde, les médecins anglais se sont tout à coup trouvés en face du choléra, que devaient-ils faire ? Évidemment suivre la tradition, sauf à l'abandonner ou à y persister selon les résultats qu'elle aurait donnés. En effet, si, de

[illegible] quinquina [illegible] les fièvres intermittentes [illegible] que nous [illegible] parce que la [illegible] l'efficacité. C'est de cette manière qu'il fallait [illegible] : est-ce que les médecins anglais [illegible]? Le document que je vais rapporter nous édifiera sur ce point, en même temps qu'il nous servira d'introduction à l'examen des [illegible] suivis depuis dans le traitement de la maladie.

§ II.

A peine, dans l'Inde, le fléau avait-il commencé à sévir dans l'armée anglaise, que le conseil de santé de Madras, le *Board médical*, fit publier dans la *Gazette* de la ville l'instruction que voici :

« Dans l'épidémie actuelle, vers laquelle l'attention du public est « appelée d'une manière si forte par tous les sentiments d'huma- « nité et de salut personnel, le manque total de bile et de matières « âcres dans l'estomac et les intestins paraît être le symptôme pa- « thognomonique du plus mauvais genre, et ceci a été observé « d'une manière invariable. Si c'était ici le cas de placer une « théorie sur ce sujet, on pourrait dire que l'absence de cette « sécrétion importante (la bile) dans le tube intestinal serait une « cause préparatoire...

« *La pratique dans cette maladie doit être absolument contraire « à celle suivie dans le choléra-morbus*, le but principal devant « être de ranimer les pouvoirs vitaux languissants, de rétablir « la circulation, d'empêcher l'état violent spasmodique... »

Enfin, après avoir recommandé contre l'épidémie *les liqueurs*

fortes, *le laudanum*, *l'éther*, *le calomel* et *le chili*, l'instruction se termine comme suit :

« UN DES SYMPTÔMES LES PLUS MARQUANTS DE LA MALADIE EST « UNE SOIF ARDENTE ET UN GRAND DÉSIR D'EAU FROIDE ; MAIS « *nous avons décidé* QUE C'EST UN MOYEN DE DESTRUCTION « QUI SERAIT SUIVI D'UNE MORT PROMPTE : IL NE FAUT DONC PAS « CONTENTER CE DÉSIR. »

Le génie du mal, dit Gravier, à qui nous venons d'emprunter ce document, a rendu tous les médecins sourds au cri de la nature, et ces mots, *ranimer les pouvoirs vitaux languissants* (il aurait dû ajouter *et les spasmes de Brown*), ont couvert l'Inde de deuil.

Le plus curieux de cette déplorable affaire, c'est que Gravier, notre compatriote, alors chargé en chef du service de santé à Pondichéry, avait écrit au *Board*, quelque temps auparavant, pour proposer l'emploi de l'eau en abondance, et, comme réponse, il reçut la *Gazette de Madras* avec son factum monumental. Cependant, grâce à l'emploi de la médication traditionnelle, Gravier avait des succès remarquables et les essais répétés chez le commissaire anglais même furent également heureux; mais rien ne put prévaloir contre le brownisme officiel. Je dois ajouter que notre compatriote a néanmoins, de son côté, faussé la question en intervenant, lui aussi, avec une idée théorique, celle *d'irritation et d'inflammation*, idée française qui l'a dominé dans sa pratique et l'a empêché d'appliquer la méthode séculaire dans toute sa rigueur. (Voir *Diss. sur le Chol.-morb. de l'Inde*, par Gravier; Strasb., 1823; et aussi l'article *Choléra* dans le *Dict. de méd. et de chir. prat.*, par Roche, 1830.)

De 1817 à 1824, pendant huit ans, dans l'Inde, le fléau moissonna les populations indigène et européenne, et les médecins anglais, toujours fidèles au brownisme et à l'instruction de leur Conseil de santé, persistèrent impitoyablement dans leurs déplo-

rables systèmes. Qui dit cela? Qui? Scot. En effet, en 1824, Scot publia son remarquable *Traité du Choléra* et, analysant tous les faits qui s'étaient produits, s'exprima ainsi sur ce point: « Au « début on a regardé l'affection comme une forme insolite et ma« ligne du choléra-morbus (celui de Sydenham), mais cette idée a « été *bientôt et, peut-être trop précipitamment abandonnée*... De là « ont pris naissance la diversité d'opinions et la variété des pra« tiques qui, dès le principe, ont généralement prévalu dans le « traitement et qui, comme on le craint bien, *règnent encore à un « degré remarquable* (page 7). »

Il dit encore (page 236): « Il n'y a point eu, dans la pratique, de « point plus universellement établi d'un commun accord, quoi« que évidemment un des plus sujets à contestation, que l'inter« diction des boissons et des délayants dans le choléra... Quelques« uns de nos meilleurs praticiens ont, à la vérité, permis de bonne « heure et, en apparence, avec avantage des boissons adoucis« santes, délayantes, tièdes et même des boissons acidulées. On a « aussi lieu de croire que, dans l'intervalle de temps qui s'est « écoulé depuis la première apparition du choléra, la défense ri« goureuse des liquides a reçu quelques modifications. Mais, « quoique, en général, l'on accorde maintenant de plus grandes « quantités de boissons, *l'avantage réel d'en étendre l'emploi jus« qu'à remplir l'office de délayants n'a pas, ce semble, attiré « l'attention autant que le demanderait l'importance du sujet.* »

Voici qu'enfin la méthode séculaire est retrouvée, du moins comme idée, comme objet recommandé à l'expérimentation; est-ce que maintenant des essais seront tentés dans ce sens? Hélas! non, et c'est Scot lui-même qui aussitôt fera manquer le retour à la tradition; car, dans les mêmes pages, après avoir expliqué que l'usage des délayants est indiqué par la soif ardente des sujets et l'épuisement qu'amènent les évacuations excessives, il continue ainsi:

« L'usage des délayants est *contre-indiqué* par l'état *irritable de « l'estomac et des intestins*, et l'on peut raisonnablement douter « que, pendant la durée du choléra, les vaisseaux absorbants con- « servent la faculté de pomper les liquides avalés... On évitera « donc de donner à la fois et brusquement de grandes quantités « de boisson, et l'on choisira, pour les faire passer peu à peu, le « moment où l'on s'apercevra que les malades sont moins tour- « mentés du trouble de l'estomac. »

La méthode était retrouvée, la voilà perdue de nouveau, et, dans ma conviction, l'humanité vient de faire naufrage au port; car je dis que, dans le tube digestif, l'absorption s'opère sur l'eau, et plus loin je donnerai du fait la preuve expérimentale.

Est-il besoin de dire que, dans l'extension du fléau en dehors de l'Inde, en Russie, en Allemagne, en Angleterre, en France, le spectacle offert par la médecine a partout été le même : oubli profond de la méthode traditionnelle ; doctrines ici du brownisme, là de l'irritation, s'épuisant contre le mal en vains efforts, puis essais et illusions avec toutes les drogues des formulaires, et partout l'art ne cessant de rester dans l'opprobre.

Cependant, au milieu des mille et une aventures qu'a ainsi courues la thérapeutique, il y a eu aussi celle de l'*hydrothérapie*, et de nombreux médecins, dans le but de provoquer la réaction, en même temps qu'ils appliquèrent l'eau froide sur la surface du corps, en firent ou en laissèrent boire des quantités considérables. D'autres recoururent aux boissons abondantes chaudes, espérant produire la calorification directement : quels résultats a-t-on obtenus par ces pratiques ? Déjà j'ai répondu à cette question dans mes précédentes publications, où j'ai montré que, dans toutes les entreprises ainsi accomplies, constamment les succès ont été des plus remarquables; mais j'ai montré aussi comment une fausse interprétation les a chaque fois fait méconnaître ; car les expérimentateurs ne se préoccupaient que de la température

de l'eau, tandis que le point de vue de l'abondance des liquides passait inaperçu ou bien n'était pas suffisamment pris en considération; et de là, dans la vérification par autrui, toutes sortes de fausses mesures, comme, par exemple, remplacement des boissons abondantes froides par de petits morceaux de glace qu'on laissait fondre dans la bouche. Sans reproduire ici tous les documents que j'ai établis là-dessus dans mes précédentes publications (*Gaz. des Hôp.*, 1872, et *Gaz. méd. de Strasb.*, 1862), je dois cependant en citer quelques passages qui sont caractéristiques.

Muller, de Vienne, s'était exprimé ainsi: « Sitôt que les malades « présentent les signes du choléra *décidé*, tels que vertiges, vomis- « sements, crampes, etc., il faut faire boire de l'eau *froide* en « abondance, *laver le corps ou au moins appliquer des compresses « sur le front et l'épigastre.* Si l'on éloigne en même temps les « substances alcooliques, les aromates, etc., *on sera sûr d'arrêter « le cours de la maladie.* » (1832.)

Gilcrest avait dit de son côté: « On devrait savoir que plusieurs « praticiens de Londres *permettaient* à leurs malades, pendant la « période la plus grave du choléra, de boire des quantités énormes « d'eau *froide*, peut-être 20, 30, 40 pintes, ou même davantage « dans les 24 heures.

« C'est sous l'influence de ce traitement que l'on a vu guérir un « nombre considérable de malades, bien dignes de fixer l'attention. »

Or Valleix, mentionnant ces médications, les a présentées dans l'amalgame que voici:

Berres préconise l'eau froide à l'intérieur; Peyron allait jusqu'à en faire boire 15 et même 20 litres en 24 heures. D'autres médecins se sont « contentés de faire fondre dans la bouche de « petits fragments de glace, ou bien d'en faire avaler une petite « quantité. »

Cette confusion entre les diverses particularités du traitement par l'eau (température et quantité, à l'extérieur du corps et à

l'intérieur) se retrouve dans tous les écrits: dans la brochure de Tourrette, 1853; dans le mémoire de M. Petit Raymond (*Gaz. hebd.*, 1866); dans une remarquable observation de M. Bloch (*Gaz. des Hôp.*, 1873). Voir aussi sur ce sujet: Littré, *Traité du Choléra*, p. 148; — Scoutetten, *Histoire du Choléra*, 1832; — Richelet, *Thèses de Strasbourg*, 1854; — Jacquer, *Gaz. méd.*, Paris, 1865, etc.

Pour ma part, j'ai considéré les choses à un point de vue tout autre, au pur point de vue de l'empirisme. Vers 1858, compulsant un jour l'ancien journal de médecine militaire (1782-1788), j'y lus par hasard la notice de Rougnon de Magny, déjà citée dans ce travail; et depuis, soit à l'hôpital de Strasbourg, soit au camp de Châlons en 1865, soit à Rennes, j'ai appliqué la méthode ancienne sans aucune préoccupation théorique. Quand les malades m'arrivaient vomissant, froids, bleus, ayant la voix cassée, etc., je plaçais devant eux un infirmier qui leur faisait boire un gobelet après l'autre de limonade gommeuse mélangée d'eau de Seltz, liquides donnés à la température ambiante. Cette pratique une fois instituée, on la continuait impertubablement, nonobstant les plus violents vomissements; les malades de leur côté s'y prêtaient on ne peut mieux, à cause de leur soif inextinguible. En général, *au bout d'une dizaine d'heures* d'ingurgitation *incessante*, vomissements et diarrhée s'arrêtaient, la chaleur se rétablissait, et les sujets entraient en convalescence, sans que la réaction fût troublée par des accidents quelconques. Dès 1862, j'ai appelé l'attention sur cette méthode, dans la *Gazette médicale de Strasbourg;* de nouveau, en 1865, *dans le même journal*, et enfin, en 1872, dans la *Gazette des Hôpitaux*, sans compter mes récentes et hebdomadaires communications à l'Académie de médecine.

Cependant, quand on est appelé auprès d'un cholérique, trop souvent la période des vomissements est déjà passée, et le sujet, prostré dans son lit, se trouve dans l'état connu sous

le nom de cadavre vivant: est-ce qu'alors le traitement par les boissons abondantes réussirait encore? Ici j'invoque les faits relatés dans la brochure de Tourrette, et recueillis pendant l'épidémie de 1849; les malades étaient précisément à l'état de cadavres vivants et on les croyait perdus, l'un d'eux ayant déjà reçu l'extrême-onction. Or, sous l'influence du traitement par l'ingurgitation de quantités énormes d'eau, ils ont réchappé et, chose digne de remarque, la guérison a encore été immédiate, nuls troubles n'étant survenus pendant la période de réaction. Ainsi s'explique pourquoi, dans les descriptions de choléra établies par les anciens, on cherche en vain la période typhique consécutive; c'est que, par leur méthode de traitement, ils faisaient avorter la maladie de très-bonne heure et, comme je l'ai déjà dit dans mes critiques des assertions de M. Hervieux, cette rapidité de rétablissement se constate aussi de nos jours dans les observations de guérisons obtenues par les injections dans les veines.

Et maintenant je veux apporter des preuves nouvelles de l'efficacité de la méthode ancienne, en montrant comment les choses se passent quand, au lieu de boissons extrêmement abondantes, 10, 15, 20 litres en 12 heures, on en donne moins, par exemple 6 litres. En 1866, à l'hôpital Saint-Antoine de Paris, M. Lorain a traité 80 cholériques par l'*expectation*, de sorte que, sous le rapport des boissons, il a dû leur laisser pleine liberté, sans les encourager à l'ingurgitation ni à les en dissuader; aussi les malades, voulant boire, prenaient-ils d'eux-mêmes les vases sur le chevet de leurs lits; mais, ainsi que nous l'apprend M. Lorain, dans leurs mouvements rendus désordonnés par la soif si vive qui les pressait, ils répandaient une partie des liquides. Compte fait, ils ingurgitaient de cette manière 6 litres dans les 12 heures. Eh bien, je vois, d'après les observations publiées par l'auteur, que, dans les cas terminés par la mort, la plupart des individus se trouvent avoir succombé, non pas dans la période d'algidité, mais

dans celle de réaction à forme typhique. Lorsqu'ils arrivaient à cette deuxième période, *ils ne buvaient plus*, dit encore M. Lorain, abstention qui certes n'a point tenu à une cessation de la soif, mais seulement à l'état existant de stupeur et à l'impuissance de prendre eux-mêmes les vases. Ces faits constituent donc une contre-épreuve du rapport que j'ai établi entre l'ingurgitation énorme et l'absence totale de la période typhique. — Boissons données en quantités énormes, avortement immédiat de la maladie. — Beaucoup de boissons, mais en quantités insuffisantes, mort retardée et ne survenant que dans la période typhique. (Voir Lorain, *Études de médecine clinique*... Paris, 1868.)

On dit que, dans le choléra, la muqueuse du tube digestif n'absorbe point; mais, répondrai-je à mes opposants, sur quoi fondez-vous votre assertion ? Est-ce sur les expériences que vous avez faites avec les drogues diverses, administrées dans une petite potion que naturellement l'estomac a dû vomir ? Ce sont vos drogues qui ne sont pas absorbées, mais l'eau, l'eau ingurgitée sans discontinuité, renouvelée dans le tube digestif nonobstant toutes évacuations contraires, et tôt ou tard, dès que les vomissements viennent à se calmer par trop grande faiblesse ou autrement, s'accumulant à la surface de la muqueuse, qui vous dit que, dans ces conditions, l'absorption ne s'en fait point ? La preuve qu'elle s'en opère, c'est tout d'abord la rapidité même des guérisons obtenues par la méthode, et en second lieu, certain fait d'observation que j'ai déjà fait connaître dans mes précédentes publications : dans le cours même du traitement, la face des malades, d'abord si amaigrie, se remplit et offre la *bouffissure*. Répétez l'expérience et vous constaterez le fait.

Une autre objection est celle-ci : Avec n'importe quel traitement, dit-on, on a vu des malades dont on désespérait et qui, du jour au lendemain, ont réchappé. Oui, mais est-il bien certain que ces malades, tourmentés par la soif, ne se seront pas procuré de

quoi la satisfaire? Écoutez cette histoire. En 1865, au camp de Châlons, après mon départ du camp, un sous-officier d'artillerie était en traitement pour le choléra et le médecin avait défendu toute boisson. Sur ces entrefaites, le sous-intendant arriva dans la salle et le malade réclama auprès de lui contre le manque de tisane. Le sous-intendant fit appeler le médecin de garde et, explications reçues, dit ceci : Je n'y comprends rien, ayant vu dans le service de M. Netter les cholériques se rétablir rapidement avec les boissons abondantes, et ici on refuse toute boisson; Monsieur le Médecin de garde, faites ce que vous voudrez. Là-dessus, le jeune confrère fait venir de la pharmacie force pots de tisane, le malade s'en donne à cœur joie, et quand, le lendemain matin, le médecin traitant arriva dans la salle, il trouva un convalescent; or il n'a pas appris ce qui s'était passé. Le sous-officier est aujourd'hui officier et le sous-intendant, c'est M. de La Grandville.

Laissez donc de côté toutes vos objections illusoires ou théoriques et rentrez dans l'empirisme. Les anciens avaient formulé leurs préceptes ainsi :

1° Il n'y a point de maladie qui tue plus promptement que le choléra;

2° Il n'y en a pas qui guérisse plus prestement (*minore momento*, Celse), à deux conditions toutefois :

a) Celle de bannir du traitement toute drogue active;

b) Celle de verser dans le tube digestif des quantités énormes d'eau.

Que faites-vous depuis 1817? Juste le contraire; or, vos résultats ne cessent pas de montrer que les anciens avaient raison.

Quant à la nature des boissons à administrer, ce point a aussi préoccupé nos prédécesseurs : Sydenham donnait de l'eau de poulet, mais si légère qu'elle n'avait presque pas le goût de viande; Rougnon de Magny, de l'eau de veau (trente grammes de rouelle pour

2 litres d'eau) ; d'autres médecins employaient l'eau d'avoine. Ils trouvaient des avantages aux liquides de cette nature, parce que, selon leur expression, ils étaient *légèrement muqueux*, ce qui veut dire, si je ne me trompe, *légèrement visqueux*. Or, dans les autopsies, une des particularités les plus remarquables chez le cholérique, c'est la desquammation tout à fait superficielle de la muqueuse intestinale, lésion qui paraît jouer un grand rôle dans l'évolution des accidents, et conséquemment, eu égard à la question encore si obscure de l'endosmose, il me semble que, même sur ce point, il n'y a pas lieu de repousser sans examen les anciens enseignements.

Cependant il faut aussi se demander comment les choses se passeraient si l'on introduisait l'eau par les autres voies connues de l'absorption, par injection dans les veines, nouveau problème qui mérite d'être traité dans un chapitre à part.

CHAPITRE IV.

Traitement du Choléra par les injections aqueuses pratiquées dans les veines.

Qui des deux a eu raison? Est-ce *Latta* ou bien *Lizars?* La question vous étonne, et sans doute vous ignorez ce dont je veux parler; mais, dans cette partie de mon sujet, il faut vous préparer à bien des surprises.

§ I.

On lit dans les comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 11 juin 1832, communication de Moreau de Jonnès:

« Le docteur Thomas Latta vient d'injecter *avec succès*, dans

« six cas de choléra grave, des quantités *énormes* de solutions « salines légères; selon ce médecin, ce moyen ranime et active « la circulation, rend au sang sa couleur; les effets en sont *éton-* « *nants* et très-prompts. Mais, pour cela, il faut que l'injection « soit considérable, de *cinq à six livres* pour un adulte (voir ci- « après les remarques sur les mesures anglaises), *et répétée à des* « *intervalles plus ou moins longs,* selon l'état du pouls et les « autres symptômes : quand le pouls manque, il faut plus de « liquide. Dans un cas, 120 onces ont été injectées en une seule « fois et portées jusqu'à la dose de 330 onces en 12 heures; « une autre fois, 376 onces ont été injectées depuis le lundi à « onze heures du matin jusqu'au jeudi à quatre heures du soir, « c'est-à-dire *plus de 31 livres en 53 heures.* La solution que « l'on a employée consistait en deux drachmes de carbonate de « soude dans soixante onces d'eau; elle était à la température de « 108 à 110 degrés Farenheit. L'appareil était une seringue « commune de Reid (le liquide était placé dans un vase profond « et étroit), avec une canule assez petite pour pouvoir être intro- « duite dans une saignée ordinaire.

« Si l'opération doit être répétée, il vaut mieux injecter dans « diverses veines.

« Les effets sont : le retour immédiat du pouls, l'amélioration « de la respiration et de la voix, la réapparition de la chaleur, « une amélioration dans l'aspect du malade, avec un sentiment de « force.

« Plus tard, ce moyen a été employé dans deux autres cas avec « un *effet admirable; soixante onces* ont été injectées à la fois « et cette dose a été répétée trois ou quatre heures après. Dans « un cas où cinquante-huit onces furent injectées (c'était la troi- « sième opération), le pouls était au commencement à 180, très- « petit et très-faible. La malade était extrêmement agitée, avait le « sentiment d'une grande faiblesse et une soif dévorante. Avant

« que l'on eût injecté 12 onces, le pouls commença à se relever; « il devint plus lent et plus large, et cette amélioration continua « jusqu'à ce que les 58 onces fussent achevées; il était alors au- « dessous de 110. L'amélioration était très-marquée et générale. « Il y avait une chaleur modérée et une légère transpiration à la « face; les veines du dos de la main étaient pleines; la tran- « quillité était revenue, le sentiment d'extrême faiblesse disparu, « et la soif éteinte. Le pouls alors fut au-dessous de 100, plein « libre et souple. »

Remarques. — La livre anglaise est de 12 onces, soit 360 grammes, de sorte que Latta a injecté environ *10 litres en 12 heures.* Donc aussi l'injection exceptionnelle de 31 livres en 53 heures a été de 19 litres.

— En ce qui concerne la nature du liquide injecté, c'était une eau médiocrement mélangée de sels (8 grammes de carbonate de soude pour 1,800 grammes d'excipient).

Je passe à *Lizars.* A l'Académie des sciences encore, à un mois de là, dans la séance du 30 juillet 1832, Delpech donna communication d'une lettre qu'il venait de recevoir de ce médecin:

« Nous avons en dernier lieu, écrit-il, mis à exécution votre « proposition: il y a en tout trente malades de choléra, parvenus « à l'état de *collapsus,* qui ont eu les veines injectées, et, dans « tous, ce remède a réussi *pro tempore.* Nous prenons 5 livres « d'eau, 2 dragmes de muriate de soude et 1 dragme de car- « bonate de soude, et ce soluté, à la température de 105 degrés « Farenheit, est injecté peu à peu dans la veine médiane cépha- « lique. J'ai observé que, lorsque environ deux livres de ce « liquide ont pénétré dans les vaisseaux sanguins, la couleur « bleue de la peau diminue, la température du corps s'élève, « le pouls devient fort, etc., mais il faut en même temps prati- « quer des frictions sur la région de l'épine, du sternum et du « ventre, avec une pâte sinapisée ayant pour base une solution

« de deux gros de potasse pour deux livres d'eau bouillante. Cette « espèce de cataplasme agit bien mieux que le cautère actuel. On « donne aussi en même temps, *en boisson, de l'eau chargée de « sels alcalins, mais surtout des lavements abondants d'eau*, char- « gés des mêmes sels, et que l'on s'efforce de retenir, même par « la compression de l'anus. Les lavements sont *absorbés rapide- « ment* lorsque l'injection veineuse a produit d'heureux effets, et « alors il faut recommencer de temps en temps l'injection dans « les veines. Ces remèdes, les uns sans les autres, ne produisent « ordinairement que des effets passagers, mais ensemble ils gué- « rissent. Quelques médecins ici ont mêlé le blanc d'œuf ou « même le sulfate de quinine aux sels alcalins dans les injections, « mais ces moyens n'ont pas eu de succès. »

REMARQUES. — Le liquide ici employé a été à peu près le même que le précédent; au lieu de 8 grammes de carbonate de soude dans 1,800 grammes d'eau (soluté de Latta), celui de Lizars renfermait 8 grammes de chlorure de sodium et 4 grammes de carbonate de soude, la quantité de l'excipient restant la même. Au surplus, ces détails n'ont, selon moi, aucune importance, et je ne les note que comme jalons de discussion ultérieure.

Telle est la manière dont la question s'est établie en 1832. Évidemment la même idée a inspiré les deux méthodes : dans le sang des cholériques, se disait-on, à tort ou à raison, ce qui manque, c'est l'eau et les sels, perte résultant de la transsudation intestinale qui est incessante. Partant de là, Latta, ne quittant presque pas ses malades, leur injectait dans les veines des quantités énormes de soluté, tandis que Lizars en faisait pénétrer beaucoup moins par les veines; mais, aussitôt l'injection pratiquée, il en introduisait des quantités considérables par le tube digestif, en boissons et en lavements. Selon lui, l'injection faite préalablement réveillait l'absorption dans l'organisme entier, et il fournit la preuve du fait, du moins pour l'absorption rectale; car,

après le lavement donné, si l'on comprimait momentanément l'anus, le liquide disparaissait. Enfin avec sa pâte presque caustique, qu'il faisait appliquer simultanément sur diverses parties du corps, il comptait sans doute sur une révulsion cutanée, qui ralentirait le flux vers le tube digestif. Je dois ajouter que, de son côté, Latta, en vue de réagir contre la déperdition directement, prescrivait à l'intérieur une infusion de genièvre avec des astringents.

Ces remarquables succès ont fait naturellement grande sensation en Angleterre, et comme, en 1832, l'épidémie a longtemps persisté, des essais de vérification furent alors institués, chez nos voisins, de côtés divers, à Londres, à Édimbourg, à Leith, à Anderson, à Glascow, etc.

En France, une revue générale de tous les travaux anglais a été donnée par la *Gazette médicale de Paris* (1832), mais je ne sache pas qu'alors déjà, chez nous, des expériences aient été faites; c'est plus tard seulement que MM. Briquet et Bourguignon les ont inaugurées. En 1855, le docteur Duchaussoy a publié son opuscule sur la question, mais en vue de défendre certaines idées personnelles. Arrivant à parler de Lizars, il s'étonne, et selon moi avec raison, du profond oubli dans lequel étaient tombées les remarques de cet expérimentateur relativement à l'activité de l'absorption comme un des effets immédiats des injections. C'est ce fait que M. Duchaussoy a cherché à utiliser en vue d'introduire, dans l'économie, des médicaments divers, de la belladone, de la strychnine, du sulfate de quinine: or il a perdu tous ses malades ainsi traités, à part un qui était depuis longtemps sujet aux fièvres périodiques, et qui, ayant contracté le choléra, reçut l'injection de quinine.

Depuis cette époque, dans les diverses épidémies qui se sont succédé, on a eu recours, ici ou là, aux injections, mais sans songer un seul instant à la manière dont la question avait été engagée primitivement. En 1866, M. Lorain a obtenu son magni-

fique succès avec une simple injection d'eau, sans addition de sel ni autre chose. Enfin, pendant la récente épidémie de Paris (1873), M. Dujardin-Beaumetz a expérimenté à son tour, et a fait connaître les résultats de ses essais devant la Société de médecine des hôpitaux de Paris. A l'occasion de ce travail, j'ai publié dans la *Gazette des Hôpitaux* (2 décembre 1873) l'article suivant.

DES INJECTIONS QUI SE PRATIQUENT DANS LES VEINES DES CHOLÉRIQUES, ET DE LA CAUSE DES VARIATIONS DES RÉSULTATS OBTENUS JUSQU'ICI AVEC CE MOYEN THÉRAPEUTIQUE.

Résumons d'abord l'état de la question telle que celle-ci vient d'être exposée par M. Dujardin-Beaumetz devant la Société médicale des hôpitaux.

Les injections se pratiquent en Europe depuis 1830. Le liquide injecté a été tantôt tout simplement de l'eau, tantôt une solution saline (avec ou sans albumine), tantôt du sang, du lait...

Les résultats jusqu'ici obtenus avec n'importe lequel de ces liquides se distinguent en : 1° *effets immédiats à peu près constants* ; — 2° *effets ultérieurs variables.*

1° *Effets immédiats à peu près constants.* — « Dans tous les cas d'injection, dit M. Beaumetz, nous voyons une amélioration très-notable se produire. Le malade agonisant renaît à la vie; il reprend connaissance ; il parle; il voit et reconnaît les siens. La circulation reparaît, la température se relève, les sécrétions se rétablissent... Rien de plus étonnant que cette résurrection. » Notons en passant que cette instantanéité d'effets a été obtenue par M. Lorain avec une simple injection d'eau.

2° *Effets ultérieurs variables.* — On sait ce dont il s'agit. Tandis que, chez un petit nombre d'individus, l'amélioration immédiate progresse rapidement en guérison, voici que la grande majorité retombe, au bout de quelques heures, dans son précédent état

de cyanose et succombe. A la vérité, la mort peut alors être retardée par une deuxième et une troisième injection, mais elle est seulement retardée, et l'espoir d'avoir sauvé le malade est trop souvent déçu. Bref, succès final dans un petit nombre de cas, catastrophe le plus ordinairement. Pourquoi cette différence dans les résultats définitifs? Quelle est la cause de ces variations? Tel est le problème dont je crois avoir trouvé la solution.

Tout d'abord, je dis que les succès ne peuvent point s'expliquer par la bénignité relative des cas; car, dans la célèbre expérience de M. Lorain, la guérison a été obtenue chez un moribond qui, dit l'observation, « avait présenté les apparences d'un cadavre. Il n'avait pas la force de ramener vers le milieu du lit sa tête, qui était pendante en dehors de l'oreiller, etc. » Donc le cas avait été d'une gravité extrême.

Doit-on chercher la cause des variations dans les différences de nature des liquides injectés? C'est la tendance du jour et, parmi les expérimentateurs, c'est à qui proposera quelque nouveau sérum artificiel ou liquide approchant. Cependant, dirai-je, puisque, dans l'expérience de M. Lorain, le succès a été obtenu tout simplement avec de l'eau, pourquoi chercher autre chose? Avec l'eau, dit-on, on échoue souvent; soit. Mais, répliquerai-je, est-ce qu'avec les solutions salines, est-ce qu'avec le sang, avec le lait..., les injections donnent une plus grande proportion de succès! Non certes, et les récentes expériences faites à Paris avec des liquides complexes ont, en définitive, abouti à la mort. Pourquoi donc compliquer le problème si précipitamment? La chose se justifie d'autant moins que, dans les rares succès obtenus jusqu'ici avec les sérums artificiels, sang, lait, il se pourrait que ces injections eussent seulement agi en tant qu'injections aqueuses. Qu'est-ce qu'une solution saline? C'est de l'eau dans laquelle on a fait dissoudre quelques sels. Qu'est-ce que le sang? Ne l'oublions pas, c'est de l'eau qui renferme de la fibrine et des

globules? Qui pourrait dès lors affirmer que les injections faites avec des liquides de cette nature aient agi autrement que comme injections aqueuses? Le problème expérimental demeure donc comme suit: Pourquoi les injections pratiquées avec l'eau réussissent-elles quelquefois seulement, et pourquoi, le plus ordinairement, après une résurrection passagère, y a-t-il rechute mortelle de cyanose? La question étant amenée ainsi à ses vrais termes, j'en aborde la solution.

Si, dans ce que je viens de dire, je me trouve en opposition radicale avec M. Beaumetz, je suis heureux de pouvoir transcrire le passage suivant de son mémoire:

« La quantité de liquide injecté, dit M. Beaumetz, est aussi un point fort important, et l'on peut voir, par les observations, quelles quantités énormes de liquides les médecins anglais ont injectées dans les veines des cholériques. L'une des observations, la plus curieuse, à coup sûr, est l'observation XIV, où la guérison a été obtenue en injectant, en treize heures, 13 kilogr. 190 grammes de solution saline. (13 litres en treize heures!) D'ailleurs, dans le plus grand nombre de guérisons observées, on voit qu'elles ont été obtenues par des injections souvent répétées de 1,000 à 1,500 grammes de liquide. Je pense, vu ces résultats, ajoute M. Beaumetz, qu'il ne faut pas hésiter à répéter et à prolonger ces injections. »

Nous y voilà, c'est l'administration, coup sur coup, d'énormes quantités d'eau; c'est la méthode ancienne avec un procédé nouveau. Tandis que nos prédécesseurs, mettant à profit la soif inextinguible des malades, leur versaient des *torrents* (je prends l'expression dans Tissot, chapitre du *Choléra*) d'eau dans le tube digestif pendant la période des vomissements, nos expérimentateurs modernes attendent que les malades soient à l'agonie pour leur appliquer la méthode par les veines. En vérité la chose serait plaisante, si, à tant d'égards, elle n'était pas si profondé-

ment affligeante. Oui, oui, mais il y a une objection, et c'est encore l'expérience faite par M. Lorain qui nous la présente. M. Lorain n'a injecté que 400 grammes, en une seule fois, et il a réussi. Oui, mais, dans la relation de M. Lorain, il y a une lacune qu'il suffira de remplir pour que la plus vive lumière vienne éclairer la question.

(Ici, après avoir fait connaître ce que j'ai déjà dit dans le chapitre précédent, à savoir comment les autres cholériques de M. Lorain étaient traités sous le rapport des boissons dont ils ingurgitaient six litres par jour; après avoir rappelé aussi que, dans la méthode ancienne, on en donnait, coup sur coup, des quantités bien autrement considérables, je continue comme suit :)

Et maintenant, pour en revenir au cholérique auquel M. Lorain a pratiqué l'opération, je dis et je veux démontrer que ce malade, aussitôt après avoir reçu l'injection, se trouve avoir été, par exception, traité par la méthode ancienne ; je dis qu'aussitôt l'injection faite, les sœurs et les servants lui ont fait boire un verre après l'autre, et cela pendant toute une nuit. Cela n'avait pas été prescrit ainsi par le médecin traitant, mais cela s'est fait tout naturellement, ce dont voici la preuve :

Aussitôt l'injection reçue, dit l'observation, le moribond retrouve la voix qui était éteinte, et articule les deux mots : *J'ai soif*. Naturellement, on a dû lui donner à boire, et comme la soif était *immense, insatiable*, pour me servir des expressions de M. Lorain, on a dû lui faire boire un verre après l'autre; de plus comme l'injection avait été pratiquée vers six heures d'un soir de septembre, l'intéressant opéré ayant certes été veillé d'une manière particulière pendant la nuit, l'ingurgitation incessante n'a pas dû discontinuer. Vous reste-t-il quelque doute sur la réalité de la chose ? Voici des preuves positives :

Dans la nuit qui a suivi l'opération, dit l'observation, la peau est devenue « moite » ; la respiration est devenue ample, et de là,

rétablissement de l'hématose constatée par une augmentation de plusieurs degrés dans la température, ce qui a dû amener une sécrétion abondante d'eau à la surface trachéo-bronchique. Il y a plus. Moins de six heures après l'injection faite, le malade a vomi abondamment, et dès le lendemain matin, il peut se lever seul et rester assis, ce qui implique le retour de la sérosité dans toutes les articulations, dans les interstices des muscles, etc. Y a-t-il eu en même temps sécrétion rénale ? On n'en sait rien; le détail signalé dans l'observation que le malade n'a pas uriné, prouve seulement qu'il n'y a pas encore eu excrétion par la vessie, mais ne signifie nullement absence de sécrétion rénale. Peu importe, du reste, ce point. Ce qui est démontré par le rétablissement des nombreuses autres sécrétions, c'est que, pendant cette nuit, le malade a perdu une quantité considérable d'eau. Or, ce ne sont certes pas les 400 grammes de l'injection qui ont pu suffire à cette consommation et en même temps au jeu de la circulation qui, à peine rétablie, devait se développer toujours davantage. Au surplus, trois lignes trop vagues de l'observation témoignent du fait:

« Le poids du malade a augmenté, dit M. Lorain, de 450 grammes; fait ordinaire, et qui s'explique parce qu'il buvait plus qu'il n'excrétait » : *Habemus ipsum affirmantem.* Et maintenant, tout s'explique:

1° Tandis que, dans les guérisons citées par M. Beaumetz, la première injection ayant produit l'effet immédiat de résurrection, les injections faites ultérieurement coup sur coup ont servi à la réparation des pertes d'eau déterminées par le rétablissement des sécrétions, il se trouve que, dans l'expérience de M. Lorain, la seconde partie de ces opérations a été remplacée par l'ingurgitation incessante.

2° La cause des variations de résultats obtenus jusqu'ici dans la pratique des injections, tient uniquement à l'inattention des expérimentateurs qui, préoccupés des quantités de liquides in-

jectés, ne songeaient nullement à ce qui était bu en même temps.

Quand je formulai ces dernières propositions, je ne me doutais guère que, déjà en 1832, les choses avaient été envisagées ainsi par Lizars, dont j'ignorais jusqu'au nom ; resterait à faire ressortir divers corollaires de ces conclusions, notamment en ce qui concerne l'absorption à la surface de la muqueuse gastro-intestinale, mais auparavant je dois établir divers autres faits.

§ II.

Effet immédiat des injections aqueuses : résurrection des agonisants.

En 1832, le Dr Christison, d'Édimbourg, a rédigé pour le gouvernement hollandais une instruction de laquelle j'extrais le passage suivant :

« Quant à l'effet immédiat du traitement, ce point ne peut « faire question. Nul autre remède ne produit l'effet immédiat « des injections salines dans les veines. Dans la plupart des cas « aussi graves où elles ont été employées, les autres moyens « n'ont jamais réussi à restaurer le pouls et à suspendre le « collapsus... Tous les médecins qui ont vu les effets des injections « sont *surpris* du résultat immédiat. Un individu qui est étendu « *sans pouls, presque sans voix, la peau froide et plissée*, pré- « sentera, au bout de 30 ou 40 minutes, un *bon pouls*, une « respiration *chaude*, une joue *rouge* et un œil *ouvert et vivant.* « De plus il commence à parler et *à plaisanter* avec ceux qui le « soignent. J'en ai été moi-même témoin, et il y a à peine un « médecin d'Édimbourg qui ne l'ait observé aussi. »

Le Dr Gerdwood, à Islington, a publié plusieurs observations fort intéressantes là-dessus, entre autres celles-ci :

« OBS. XIII ET XIV. — *Mort.* — Il s'agit de deux dames. Les deux malades « étaient sans pouls ; toutes deux dans un état profond de collapsus. Mis-

« tress... fut si promptement relevée par l'injection qu'elle demanda aussitôt « son enfant, âgée de quatre mois; elle s'assit dans le lit *et lui donna à* « *téter*. Cette amélioration dura *plusieurs heures,* mais cette dame retomba « graduellement dans le collapsus, et elle mourut vingt-quatre heures après « l'opération.

« L'autre malade, mistress Moore, fut *soulagée d'une manière étonnante* « pendant quelques heures; mais son état s'aggrava ensuite graduellement, « et elle mourut au bout de dix heures. »

Je rapporte les faits dans l'ordre où je les trouve dans la *Gazette médicale de Paris* (1832).

Observations de M. Miller.

Collapsus complet; la mort semblait s'approcher rapidement. — On pratique l'injection : « Avant que l'opération fût terminée, la malade se « ranima d'une manière étonnante » et la résurrection dura une heure, puis ses traits se contractèrent, le pouls faiblit, de sorte que déjà au bout d'une demi-heure de la rechute, une nouvelle injection eut lieu : « les effets « en furent *presque magiques,* etc., etc. »

Le sujet a fini par succomber après avoir reçu ainsi trois autres injections. Je reviendrai tout à l'heure sur les causes qui, selon moi, s'opposent à la guérison définitive; pour le moment, il ne s'agit que des effets immédiats des injections.

Détails extraits des observations de Latta, rapportées par M. Duchaussoy (ouvr. cité).

Une femme était arrivée à un état tel *qu'on pensait avoir à peine assez de temps* pour procéder à l'opération. Celle-ci est pratiquée... La malade dit *d'une voix ferme* qu'elle n'éprouvait plus de malaise, *devint gaie,* et crut sortir d'un sommeil profond, etc.

Autre observation (n° 7) intitulée : *Femme mourante, relevée trois fois et conduite à une réaction complète par trois injections successives.*

Observation n° 9. — *Effet magique chez une agonisante.*

Autres faits. — Le Dr Craigie (de Leith) a publié aussi les résultats de ses expériences.

OBSERVATION. — A 2 heures et demie, collapsus profond; injection. — A 3 heures et demie, « le malade est assis dans son lit, regardant autour de « lui, comme s'il sortait d'un rêve. » (Duchaussoy.)

Dans un autre cas, « on voit un malade expirant ramené à la « vie *cinq fois en 36 heures* et d'une manière presque miracu- « leuse, puis il mourut malgré les efforts de l'art. » (Duchaussoy.)

Observation de M. Briquet.

Une femme a paru tout à fait agonisante.

Injection. — Retour à la vie : « La malade, heureuse et se croyant arra- « chée à la mort, nous a remerciés et aurait volontiers accepté une seconde « injection. *L'amélioration se soutient pendant 24 heures.* »

Observations de M. Colson. (Bull. de l'Ac. de méd., 1866. *Extrait.*)

Premier cas : 8 heures, matin. — « Le malade est au dernier moment, « il ne répond plus et il ne respire plus qu'avec les plus grands efforts et « de loin en loin. » Injection, retour immédiat à la vie et, « pendant une « demi-heure, le malade cause, se félicite de son état avec le teint rosé « *comme s'il était en pleine convalescence;* mais, peu de temps après, « *ayant de nouveau laissé aller sous lui,* la cyanose reparaît, le pouls de- « vient insensible. »

Deuxième cas. — *1 heure et demie.* — Un malade est presque un cadavre; « *il commence à avoir l'odeur du moribond* ». Injection. — Résurrection presque immédiate. « Le malade lit couramment un caractère petit-romain « interligné » (on a dû s'assurer de l'état de sa vue à cause de certains accidents oculaires constatés antérieurement). On lui donna du vin chaud et il vomit.

Vers 5 heures, rechute de cyanose. — Nouvelle injection, nouvelle résurrection. « Le mal, dit le patient, disparaît comme avec la main... Il se sent

« de nouveau sauvé et il le dit... Cependant il continue à vomir à plusieurs « reprises ;... les selles continuent à être involontaires. »

A 8 heures, cyanose commençante, et vers 10 heures l'on constate *une mare de liquide sous le lit;* encore un vomissement.

A minuit, état très-grave ; troisième injection. « Il ressent le même bien-« être qu'aux injections précédentes ; il reprend confiance.... L'homme s'en « allait, dit-il, et le voilà encore revenu une fois. »

Lendemain matin, 6 *heures.* — Les évacuations intestinales ont continué et deviennent de plus en plus abondantes.

8 *heures et demie.* — Quatrième injection. « A mesure que l'eau pénètre « jusqu'au cœur, il la sent arriver ; les forces renaissent... »

Vers 10 *heures et demie,* il rend un demi-verre d'urine qui est albumineuse.

Cet homme a fini par succomber, décès peut-être dû à un accident survenu du côté de la veine par laquelle l'injection avait été pratiquée (voir l'observation).

Pendant que la vie ou, pour mieux dire, qu'une certaine santé apparaît ainsi, non pas momentanément, mais se prolonge pendant une série d'heures, la circulation ainsi que la respiration sont manifestes, et l'activité de l'hématose se constate par l'élévation de la température générale. D'autre part, les sécrétions sont également rétablies : *sécrétion rénale* constatée, dans les autopsies, par l'état de réplétion de la vessie, et quelquefois même pendant la vie par l'émission des urines; *sueurs ; larmes ; retour de la sérosité dans les articulations et dans les interstices des muscles,* fait dénoté par la liberté des mouvements des sujets. N'oublions pas non plus que le fonctionnement de l'hématose implique une exhalation abondante de vapeurs d'eau à la surface trachéo-bronchique.

Ici se présente l'importante question annoncée plus haut : Est-ce que, pendant la durée de ces résurrections, il en serait de même pour le fonctionnement de l'absorption ? Je réponds par l'affirmative et je veux démontrer qu'une absorption très-active a lieu alors *à la surface de la muqueuse gastro-intestinale.* Voici mes preuves, que je tire de trois catégories de faits.

a) Disparition rapide des liquides que l'on introduit en lavements après injections faites, et que l'on empêche de s'écouler au dehors, en comprimant momentanément l'anus (Lizars).

b) L'expérience de M. Lorain, dans laquelle la guérison a été obtenue par l'injection simple de 400 grammes d'eau, mais avec administration immédiate d'une grande quantité de boissons. Je dis que ce fait démontre l'activité alors énergique de l'absorption à la surface de la muqueuse intestinale : en effet, avant l'opération, le malade ayant été pesé, a offert 71 kilogrammes. La quantité d'eau injectée dans les veines n'a été que de 400 grammes, et puis, nonobstant toutes les pertes déterminées par les sécrétions dans les douze heures qui ont suivi, on constate ensuite le poids de 71 kilogr. 450 grammes. Donc il y a eu absorption d'une grande partie des boissons ingurgitées.

c) Mais voici qui sera encore plus significatif. Supposez l'expérience suivante : Un cholérique cyanosé n'a plus la force de vomir, on lui fait avaler de l'opium, et l'on pratique ensuite l'injection aqueuse. Si, effectivement, l'absorption à la surface gastro-intestinale devient alors très-active, au milieu des phénomènes si merveilleux de résurrection tout à l'heure décrits, nous devrons avoir les symptômes du narcotisme. Eh bien! l'expérience se trouve avoir été faite et a même été répétée plusieurs fois; je m'explique.

A l'époque où Latta a produit ses succès, parmi les praticiens qui ont entrepris des essais, on compte Laurie, médecin de l'hôpital de Glascow. Or voici en quels termes il s'exprime au sujet des effets immédiats des injections.

« Quels sont les effets immédiats des injections? Le plus com-
« mun, à beaucoup près, est la *stupeur* (!). Le malade *s'endort, à*
« *moins qu'il ne vomisse;* les crampes sont souvent renouvelées,
« est-il ajouté, et une douleur vive, quelquefois déchirante, se
« fait sentir à la région épigastrique, soit *pendant*, soit après les
« injections. »

Grand fut mon étonnement à la lecture de ces lignes, annonçant des faits si absolument contradictoires avec tout ce qui a été constaté alors et depuis. Je me reporte aux quelques observations qu'heureusement cet auteur a rapportées, et je vois pourquoi ses cholériques, injectés, tombaient dans le sommeil, dans la stupeur, et aussi ressentaient une si vive douleur à l'épigastre. Les ayant opérés, comme d'ordinaire, *in extremis*, il les avait préalablement traités par divers remèdes, parmi lesquels *l'opium* administré *peu auparavant*, et par l'eau-de-vie, le *gin*, donnée en boisson. Voici les observations.

Observation i. — Marie Thompson, 40 ans. — 9 *juin, 5 heures du matin*. — Peau froide, voix faible, pouls imperceptible au poignet, très-faible aux artères iliaques, vingt-six respirations, crampes dans les jambes, vomissements bilieux. La malade a été prise la veille de diarrhée suivie de crampes ; elle jouissait généralement d'une bonne santé ; les selles étaient régulières avant la présente attaque.

On la met dans le lit à vapeur et on lui administre les poudres salines.

11 *heures du matin*. — Le bain de vapeur a ranimé le pouls et la température du corps. La diarrhée et les vomissements deviennent caractéristiques (*opium* 1 *grain;* continuer les poudres).

1 *heure après-midi*. — Pouls perceptible, mais qu'on ne peut compter au poignet; température de la peau assez bonne. Les mains ne sont ni visqueuses, ni plissées.

1 *heure et demie*. — 14 onces de la solution saline recommandée par le Dr Latta sont introduites lentement par la veine du pli du bras, 2 onces à l'aide de la seringue, 12 par le gravitateur de Blundell. Pouls beaucoup plus fort, 120 pulsations. *Tendance au sommeil,* ce qui *empêche de porter l'injection plus loin*. Elle dit qu'elle ne se trouve pas mieux; cependant elle est plus tranquille.

2 *heures* 20 *minutes*. — Pouls presque insensible ; légers vomissements ; point de diarrhée ; langue chargée, sèche ; point d'urine. Les joues froides, le front chaud, la respiration à 42 (nouvelle injection).

3 *heures un quart*. — 17 onces à 42 centigr. sont introduites. La respiration tombe à 30. Le pouls devient distinct, 116. La malade reste calme, les yeux à demi fermés, endormie à ce qu'il semble ; elle se dit soulagée.

Cette femme subit une fièvre secondaire de forme bilieuse. Le 10, le 11 et le 12, elle fut en grand péril; le 13, elle urina, et le 20, elle fut renvoyée guérie.

OBSERVATION II. — Jean Andrews, 22 ans. — 10 *juin, 3 heures, soir.* — Peau froide, pouls insensible au poignet; respiration abdominale bruyante; douleur dans le dos, et crampes violentes dans les jambes; diarrhée. Il avait de la diarrhée depuis trois jours, des vomissements et des crampes depuis seize heures. (1 *grain d'opium*, bain tiède).

7 *heures.* — Le pouls devient sensible dans le bain; 17 onces de la solution saline ont été introduites; elle relève le pouls et *endort le malade, lorsqu'elle est parvenue* à la quantité de 12 onces.

7 *heures et demie.* — Le pouls devenant faible, 6 onces sont injectées.

10 *heures et demie.* — Le malade s'est *endormi immédiatement* après la dernière injection, et *il a continué à dormir depuis*; pouls, 116.

Ce malade passe ensuite par une fièvre secondaire très-grave, avec menace de congestion cérébrale. Le 19, il fut renvoyé guéri.

OBSERVATION III. — Elle est semblable aux précédentes: opium avant l'injection; sommeil immédiatement après. Ajoutons que, dans les remarques terminant la relation du fait, l'auteur nous apprend incidemment que les cholériques « *buvaient beaucoup* « *de spiritueux, particulièrement du gin* ».

Chose curieuse! cet expérimentateur, comme on l'a vu plus haut dans un des passages rapportés, a constaté lui-même que ses opérés *s'endormaient tout de suite à moins qu'ils ne vomissent*, et il ne pense pas un seul instant à l'opium qu'ils avaient dans l'estomac. D'autre part, outre la stupeur, comme effet immédiat, il note une *douleur déchirante à l'estomac*, et il oublie de même l'alcool, le gin, qu'il avait fait avaler. Et puis, ce que je n'ai pas encore dit, ayant, dans ses expériences, à quelques exceptions près, perdu tous ses malades, il condamne les injections en termes amers : « Tant sont morts, dit-il, que j'ai renoncé presque com- « plétement à ce traitement, non-seulement comme inutile, mais « aussi comme dangereux. » Cette manière de raisonner est chose assez ordinaire en médecine : Pierre annonce le résultat que lui a donné une expérience; Paul fait l'essai, n'obtient pas la même chose, et il s'en va criant que Pierre s'est trompé. Non, c'est Paul qui a été maladroit.

Les faits que je viens de relater n'ont rien, ce me semble, qui doive étonner; car ils rentrent dans les observations depuis longtemps enregistrées par la médecine sur les médicaments que l'on administre pendant la période de la cyanose et qui n'agissent que plus tard, dans la période dite *de réaction;* qu'est-ce que la résurrection provoquée par les injections aqueuses dans les veines, sinon, pour me servir de l'expression consacrée, une vive réaction déterminée expérimentalement.

En conclusion, les faits dont il s'agit aboutissent à la proposition suivante :

Chez un cholérique fortement cyanosé, une injection aqueuse, *suffisamment abondante*, étant faite dans les veines, aussitôt une absorption très-active se produit à la surface gastro-intestinale.

Si je dis dans cette formule que l'injection aqueuse doit être *suffisamment abondante*, je réponds par anticipation aux objections que l'on pourrait me faire en arguant de certaines expériences de M. Duchaussoy, dans lesquelles des solutions de strychnine, de belladone, injectées dans les veines, n'ont rien produit: c'est que la quantité d'eau servant d'excipient a été fort minime (10 grammes, 20 grammes, 100 grammes).

Bref, dans la cyanose confirmée : injection aqueuse suffisamment abondante dans les veines; résurrection immédiate avec fonctionnement énergique de l'absorption à la surface gastro-intestinale, tel est le fait dont il faut maintenant nous rendre compte physiologiquement.

§ III.

Physiologie pathologique des résurrections et des rechutes.

L'histoire naturelle nous apprend que, parmi les *zoophytes*, l'espèce ou variété dite *rotifères* vit dans l'eau, qui est son élément naturel, mais que, sortie de l'eau et complétement des-

séchée, elle demeure dans un état de mort apparente, jusqu'à ce que, arrivant à être mouillée, elle reprenne aussitôt sa vie complète. Telle est exactement, chez un cholérique cyanosé, la condition dans laquelle se trouvent les éléments histologiques, éléments cérébraux exceptés : on leur amène de l'eau, ils vivent; l'eau s'en sépare, ils se dessèchent et offrent l'état de mort apparente. Ce que je dis là, loin d'être une hypothèse, est un simple et bref résumé des faits ci-dessus exposés. Globules sanguins, cellules pulmonaires, etc., tous les éléments histologiques, les cérébraux exceptés, et peut-être certains éléments de la muqueuse gastro-intestinale, offrent, dans le choléra, les deux états vitaux des rotifères : c'est ainsi que, dans l'expérience de M. Lorain, les globules sanguins qui se trouvaient dans les vaisseaux sont revenus à la vie dès que l'eau leur est arrivée.

Ce fait est en rapport avec un autre également positif : dans le choléra, toute l'eau du corps, au lieu de suivre ses voies habituelles d'élimination (voies des urines, de l'exhalation pulmonaire, de l'épanchement dans le tissu cellulaire...), est attirée vers le tube digestif, et comme ce courant anormal s'établit en général brusquement, les élements histologiques dont il vient d'être question sont desséchés brusquement, de sorte qu'ils ne subissent d'autre altération que celle de la perte d'eau.

Pourquoi ce courant anormal ? Pourquoi cette attraction subite vers le tube digestif? Je traiterai ce point plus loin, et j'espère pouvoir montrer comment cette attraction vers le tube digestif se lie à la présence du ferment dans la muqueuse intestinale.

Notons seulement que, dans l'examen nécroscopique de la muqueuse digestive, la lésion qui est regardée aujourd'hui comme une des plus remarquables, c'est la *desquammation épithéliale*, lésion superficielle, délicate, mais qui paraît pouvoir se réparer très-facilement, après que sans doute le ferment a été expulsé. Déjà, en 1832, Latta a émis l'opinion que, par sa méthode, la période

dite de réaction pouvait être évitée (voir Duchaussoy, page 34), et le moribond de M. Lorain est sorti de l'hôpital six jours après son entrée. Il semblerait donc qu'il en est, sous ce rapport, du choléra comme de la gale, dans laquelle aujourd'hui toutes les lésions cutanées disparaissent rapidement après la destruction des acarus, tandis qu'autrefois, le traitement n'étant point connu, les altérations de la peau s'éternisaient et devenaient rebelles. *Sublata causa, tollitur effectus :* c'est un adage qui, dans notre sujet aussi, a sans doute son application.

Revenons maintenant aux injections et nous nous expliquerons les alternatives de résurrections et de rechutes en cyanose, ainsi que l'insuccès final malheureusement si fréquent jusqu'aujourd'hui.

Dans le choléra, l'eau du corps étant attirée sans discontinuité vers le tube digestif, si vous injectez de l'eau dans la cyanose, ce liquide ressuscitera à la vérité le sujet, mais, comme il se sera bientôt écoulé par la transsudation abdominale, sans compter les autres sécrétions éliminatrices, la rechute en cyanose est naturelle. Latta et Lizars ont vu les choses ainsi, et de là les astringents prescrits à l'intérieur par le premier et les révulsifs du second. De même en lisant l'observation ci-dessus rapportée de M. Colson, nous y constatons ce mécanisme dans toute son évidence, et, au milieu des rechutes qui s'y succèdent, il y a la mare de liquides sous le lit. Enfin, si Laurie a jugé les injections comme inutiles, c'est encore eu égard à ce mécanisme : « Les liquides injectés, « dit-il, s'écoulent par l'estomac et les intestins. En un cas, j'in- « jectai 230 onces sans retirer le tube de la veine. Pendant l'opé- « ration le malade vomit abondamment ; ses propres paroles « étaient : A mesure que vous introduisez l'eau dans mes veines, « elle s'écoule par mon estomac : je suis sûr qu'il avait rai- « son. » (Laurie, *Gaz. méd.*, Paris, 1832, p. 652.)

Et maintenant que l'on se rappelle comment jusqu'ici les expérimentateurs ont procédé dans leurs injections, et l'on ne

s'étonnera plus de la fréquence de leurs insuccès. Drogues de toute nature introduites dans l'estomac avant et pendant les opérations, altérant l'état général et empêchant la réparation de la desquammation épithéliale; nulle attention prêtée à la nature ou à la quantité des boissons ingurgitées, interdiction même des boissons aux moindres vomissements reparaissant dans les rechutes: en vérité, en vérité, ce qui surprend, c'est la cinquantaine de succès que les injections ont donnés depuis 1832.

Voici, à l'appui de mes critiques, deux observations que je trouve relatées dans le *Bulletin général de thérapeutique* (1866), l'une avec terminaison par mort, l'autre avec guérison.

Cyanose confirmée à un degré très-grave. — « La médication d'abord « employée (moyens de réchauffement à l'extérieur, glace, et potion avec « *stimulants diffusibles* et *opium à l'intérieur*) étant restée sans effet, la « situation de la malade étant au contraire aggravée, on se décida à tenter « les injections salines dans les veines. »

A quatre heures et demie du soir, injection de 1,130 grammes de solution saline: « à peine le tiers avait été injecté que déjà il y avait une amélioration « qui se montra plus sensible encore quand on en eut fait pénétrer la moitié. Il « devint alors possible de compter le pouls;... le nombre de respirations tomba « à 26 (au lieu de 28), la face se ranima un peu et la malade accusa du mieux-« être, mais cette amélioration ne fut que momentanée; *le reste du liquide* « *n'était pas encore poussé dans la veine* que déjà ces signes favorables « disparaissaient, les évacuations par haut et par bas, qui étaient suspendues « avant l'injection, reprenaient même avec intensité. A cinq heures et demie, « le pouls était redevenu imperceptible;... enfin la malade succomba à sept « heures et demie. »

Remarques. — Supposons que cette femme, au lieu d'avoir de l'opium et des stimulants diffusibles dans l'estomac, y eût une grande quantité d'une boisson aqueuse, qui peut dire que l'issue eût été la même? La seconde observation, extraite du même volume, nous édifiera à cet égard.

« Un jeune homme de dix-sept ans était, depuis dix jours, pris de diarrhée « et, suivant les renseignements, des symptômes du choléra quelque temps « avant son admission.

« Une rémission partielle eut lieu ; le sujet se promena dans les rues, né-
« gligeant toutes précautions. Il eut une rechute immédiate : vomissements,
« selles aqueuses, semblables à l'eau de riz, crampes et refroidissement. A
« son admission, le 1er septembre, il présenta les symptômes suivants :
« collapsus, face décolorée et grippée ; le pouls, à peine sensible. ne peut être
« compté ; le malade ne peut parler et reste presque insouciant. Trente respi-
« rations par minute ; extrémités froides ; température à l'aisselle, 98 degrés,
« Farenheit. (Cette température relativement élevée, a été notée dans d'autres
« cas de collapsus confirmé, à la période même d'agonie.) Sans perdre de temps,
« on injecta par une veine du bras environ un litre et demi d'eau à 102 degrés
« Farenheit, contenant en solution une dizaine de grammes de chlorure de
« sodium et 2 grammes 50 centigrammes de carbonate de soude. Une amé-
« lioration immédiate en résulta sous tous les rapports, mais particulière-
« ment dans l'état du pouls. Pendant l'opération, on offrit au patient un peu
« d'eau-de-vie, qu'il refusa énergiquement, disant : J'en ai bu avant, et je
« sais que cela me fait mal. Cette détermination de sa part était probable-
« ment sagace ; car tous les cas où nous avons donné les stimulants alcoo-
« liques seuls ont été malheureux. Dans la journée, on permit au malade de
« contenter son goût pour une boisson plus douce, la bière. Maintenant
« nous n'avons à noter qu'une guérison non interrompue, sans le moindre
« symptôme défavorable, excepté un mal de tête pendant les premières
« vingt-quatre heures, et l'absence complète des signes approchant de la
« période habituelle de réaction. Le jour suivant, le malade eut une selle à
« coloration bilieuse et urina facilement, l'estomac gardant des œufs, de la
« bière, du lait, etc. L'urine contenait de l'albumine avec de l'épithélium des
« reins et de la vessie. La plaie du bras guérit rapidement, et dix jours après
« l'opération, le sujet put être envoyé à la maison de convalescence d'Ascot.
« *Il est bon de mentionner qu'aucun médicament ne lui a été donné.* »
(*Medical Times*, et *Bull. de thér.*, 1866, page 375.)

Remarques. — Cette observation que le *Bulletin de thérapeutique* a reproduite sans donner, je ne sais pourquoi, le nom de son auteur, s'adapte si bien à mes interprétations qu'elle en est comme une confirmation naïve : injection pratiquée une fois seulement, refus du malade relativement à l'alcool qu'on voulait lui faire boire, sa préférence pour une boisson aqueuse, ici la bière, que le médecin lui permet, et enfin la remarque finale de ce dernier qui trouve bon de noter qu'aucun médicament n'a été donné, tout cela aboutissant à une guérison immédiate et définitive ; c'est la nature prise sur le fait.

Dans cette étude, je n'ai pas discuté l'opinion partagée par di-

vers que les injections, en déterminant les résurrections, n'exerceraient qu'une action *simplement stimulante*. Cela ne me paraît pas soutenable, attendu que, dans les vaisseaux des cholériques, le sang est en gelée de groseille et qu'évidemment l'eau, en tant qu'eau, est nécessaire pour le faire circuler. Non. Trois faits positifs dominent dans l'évolution du choléra : l'absence d'eau dans le sang, la présence d'un ferment dans la muqueuse du tube digestif, et une lésion locale superficielle qui se répare tout de suite, une fois le ferment éliminé. De là les indications correspondantes :

a) Ne pas contrarier les vomissements et les selles qui se trouvent déterminer l'élimination du ferment : tout au contraire favoriser ces évacuations avec des boissons extrêmement abondantes, même après injection faite, si vomissements et selles reparaissent.

b) Durant le cours de la période cyanique, s'abstenir de toute prescription pharmaceutique, les doses pouvant s'en accumuler dans le tube digestif, et être tardivement absorbées pendant la résurrection qui suivra l'injection, en même temps qu'elles contrarieront la cicatrisation ou réparation de la desquammation épithéliale.

c) Rendre au sang l'eau qu'il a perdu.

Pour remplir cette dernière indication, pratiquons, dès le début du mal, la méthode ancienne : administration, coup sur coup, d'énormes quantités de boissons aqueuses ; si cette méthode ne dissipait pas les accidents et que le cyanosé paraisse péricliter, alors faisons une injection. Car alors l'absorption devenant très-active dans le tube digestif, l'eau, déjà accumulée là comme dans un réservoir, pénétrera rapidement dans l'économie et dispensera de nouvelles injections. Dans ma conviction, toute injection est inutile et la méthode ancienne suffira seule pour la guérison.

CHAPITRE V.

Traitement de la seconde période du Choléra, appelée improprement période de réaction.

Quand, durant la période cyanique, les malades ont été traités conformément aux indications posées, ils guérissent tout de suite, sans accidents ultérieurs, et la période dite de *réaction* ne surgit point. Aussi ne m'occuperai-je de celle-ci que pour faire voir comment les accidents qui la caractérisent, se liant aussi à l'insuffisance d'eau dans le sang, peuvent encore, du moins en partie, être combattus par une médication appropriée, à part toutefois la forme dite *typhoïde* qui a ses causes particulières et demande des soins spéciaux.

§ I.

Accidents de la seconde période, se liant à l'insuffisance d'eau dans le sang.

En 1854, dans le service de M. Piorry, une injection d'eau dans les veines a été pratiquée par M. *Blain* (des Cormiers), pendant la période de réaction, en pleine forme comateuse ; voici l'observation du fait, relatée dans la *Thèse* de M. Bridoux et rapportée par M. Duchaussoy.

INJECTION DE 580 GRAMMES D'EAU TIÈDE DANS LES VEINES D'UNE CHOLÉRIQUE ARRIVÉE A LA RÉACTION COMATEUSE ; MERVEILLEUX EFFETS.

Gauthier, 23 ans, lingère, entrée à l'hôpital le 4 mars pour des tubercules du poumon. Le 11, elle fut prise d'une diarrhée très-abondante ; les premières selles étaient assez consistantes, mais bientôt elles devinrent liquides comme de l'eau blanche, conte-

tenant peu de grumeaux albumineux. Il survint en même temps des vomissements très-répétés, et très-variables pour la coloration; la langue était sèche, la soif excessive. Le lendemain, les mêmes symptômes continuèrent, seulement la malade ne demanda plus le bassin, elle laissa tout aller dans son lit. Il n'y avait point de crampes, l'intelligence était conservée; la malade se plaignait à chaque instant de douleurs très-vives dans le ventre, et d'un feu qui lui brûlait l'estomac.

Dans la journée du 12, le corps conserve une certaine chaleur, les mains sont froides; le soir, tout le corps devient aussi froid qu'un morceau de glace; tout ce qu'on fait pour le réchauffer est inutile. La face et le cou sont violacés; les bras cyanosés jusqu'au coude, les pieds et les jambes jusqu'au niveau des mollets. Pas de délire, pas de crampes, soif ardente; chaque fois que la malade prend un peu de boisson, elle la rend immédiatement.

Pendant la nuit du 12 au 13, les symptômes de cyanose disparurent et la chaleur revint.

Le 13, à la visite du matin, tous les traits de la face sont tirés, les yeux enfoncés dans les orbites, les paupières noirâtres, les pommettes légèrement injectées, le reste du visage pâle, les narines sèches, les dents couvertes de fuliginosités; la langue, couverte d'un enduit jaunâtre, est rouge sur les bords, humide; soif ardente; vomissements incessants; évacuations alvines très-abondantes; la peau est fraîche; les plis qu'on y fait persistent longtemps; le pouls, assez fréquent, est très-faible. Dans la journée, les selles et les vomissements ont diminué d'abondance et de fréquence; la malade a été plus tranquille que les jours précédents; la soif est toujours très-vive, le ventre très-douloureux; la peau est fraîche, surtout vers les extrémités.

Le 14, les selles et les vomissements redeviennent fréquents; point de crampes, mais violent mal de tête.

Le 15 au matin, la malade a eu du délire toute la nuit; on a été obligé de l'attacher dans son lit; elle est plongée dans un coma profond; la peau est très-chaude, la respiration fort lente; le pouls est très-faible, 92; face brune, pommettes injectées, narines sèches, yeux desséchés, langue fendillée, soif ardente; le ventre est très-douloureux et rétracté.

Le 17. Depuis vingt-quatre heures, la malade ne fait plus aucun mouvement; elle ne peut rien avaler; la respiration est très-embarrassée; le pouls, excessivement faible, est à 75; les paupières sont immobiles, les yeux éteints. On voit sur les sclérotiques quelques petites taches noires; les pupilles sont imperceptibles; tout le globe oculaire présente une vascularisation très-apparente.

M. Blain fait une injection de 580 grammes d'eau à 40°. Elle est à peine achevée que le pouls s'élève à 90 et que la parole revient; aux questions qu'on lui adresse, la malade répond qu'elle se trouve beaucoup mieux; elle fait des mouvements dans son lit; les paupières remuent, les yeux redeviennent humides; *les larmes coulent;* les pupilles se dilatent; les taches noires de la sclérotique disparaissent presque complétement. La malade avale assez facilement quelques cuillerées de vin et de bouillon. On lui donne un morceau d'orange à sucer; elle en retire elle-même les pépins de sa bouche. Ayant sondé la vessie, on en retire un verre d'urine, qui, traitée par la chaleur et l'acide nitrique, donne un abondant précipité d'albumine.

Ce bien-être se maintient pendant une heure: on fait avaler toutes les cinq minutes une cuillerée de vin ou de bouillon. Vers onze heures, la malade est prise d'une toux très-pénible; elle retombe dans une immobilité complète; la voix se perd; les yeux se couvrent d'une toile glaireuse; tout ce qu'on aperçoit de la sclérotique est noir; les paupières sont immobiles; la peau est chaude; il n'y a point de trace de cyanose; le pouls est lent, mais con-

serve de la force. Vers 2 heures, la maladc succombe après six jours de maladie.

Autopsie. — Trente-six heures après la mort. La vessie est vide, les reins déformés, énormes, décolorés; ils ont la consistance normale; la substance corticale est très-hypertrophiée. La rate molle, petite, le foie gras, volumineux. Le poumon droit présente des adhérences sur toute sa surface; le gauche n'en a qu'au sommet. Il y a au sommet de chaque poumon une vaste caverne; le reste de leur tissu est farci de tubercules. Le tissu du cœur est décoloré; le cœur droit contient deux énormes caillots fibrineux; le gauche contient du sang fluide, noir, non poisseux. Les intestins sont distendus par des gaz; le grêle est vascularisé par places, et présente de nombreuses granulations reposant sur un fond injecté au voisinage de la valvule; ulcérations dans le gros intestin.

« Les effets de cette injection, dit M. Duchaussoy, sont assez « frappants pour qu'il soit inutile d'y insister; je ferai seulement « remarquer la disparition des taches noires de la sclérotique « sous l'influence de l'introduction d'eau dans la circulation. Un « grand nombre de fois j'ai disséqué avec soin les taches qu'offrent « les yeux des cholériques, et je les ai trouvées de deux sortes: « les unes sont de véritables ecchymoses sous-conjonctivales; « on les trouve surtout autour de la cornée et une dissection fine « peut les enlever avec la conjonctive; les autres sont produites « par le desséchement de la sclérotique, qui laisse voir le pigmen- « tum choroïdien, ou qui le laisse transsuder. C'est sans doute « à ces dernières taches qu'il faut rapporter le remarquable fait « signalé dans l'observation de M. Blain; en rendant à la scléro- « tique son humidité naturelle, on a fait disparaître un des effets « de son desséchement. »

Ce fait expérimental montre, d'une manière évidente, que, durant la seconde période du choléra, il y a insuffisance d'eau dans

le sang; et comment en serait-il autrement? Dans la période précédente, l'eau s'en est séparée pour se diriger vers le tube digestif, de sorte que, la réaction venant à s'établir et les boissons n'ayant pas été et n'étant pas encore administrées en raison des déperditions subies, forcément l'eau doit, maintenant aussi, ou manquer ou n'être pas suffisamment abondante. Cependant, en médecine, on ne pense guère à cela, et les esprits sont toujours dominés par l'idée que tous les accidents, même ceux de la seconde période, sont dus à la présence du ferment cholérique dans le sang. Exemple: M. Lorain raconte, comme chose du monde la plus naturelle, que ses malades, arrivés à la seconde période, et étant dans la stupeur, *ne buvaient point*; lisez: on ne les faisait pas boire; car, dans le typhisme, à moins d'accidents exceptionnels dans la gorge, la déglutition s'opère, et au besoin on pourrait recourir à la sonde œsophagienne. Non, c'est parce que l'idée est ailleurs, que la chose ne se fait point.

Cependant, dans la seconde période, il n'y a pas seulement épaississement du sang, portant sur la totalité de ce liquide; il y a aussi, çà et là, des concrétions, des caillots, obstruant les vaisseaux, faits constatés dans les autopsies de sujets morts dans la cyanose. Ces concrétions, dont j'ai déjà signalé le rôle dans mon mémoire de 1872 et que M. Bouchut vient de décrire sous le nom d'*embolies capillaires* et *infarctus hémorrhagiques* (Comptes rendus, 1873), irritent les tissus au sein desquels elles se trouvent, et de là les inflammations qui caractérisent la seconde période: pneumonies lobulaires suppurant rapidement, méningo-encéphalites, etc.

J'arrive aux accidents typhiques dont le mécanisme de formation est tout autre.

§ II.

Forme typhoïde de la seconde période.

J'extrais l'observation suivante de l'ouvrage de M. Lorain :

« Le 27 septembre 1866, fut apporté à l'hôpital Saint-Antoine, « Jean Bib..., pâtissier, âgé de 23 ans. Depuis trois ou quatre « jours, ce jeune homme était atteint de diarrhée et de coliques « très-douloureuses. Il n'avait pas essayé de se soigner. Le 24 sep- « tembre, à cinq heures de l'après-midi, il avait été pris de vomis- « sements et de crampes, avec suppression totale des urines.

« Le 26, à la visite du matin : diarrhée séreuse, jaunâtre, fétide ; « peau froide et dépourvue d'élasticité ; cyanose par plaques sur « le tronc et les membres ; pouls nul ; dyspnée extrême ; yeux ter- « nes, immobiles, tournés en haut ; voix éteinte ; algidité com- « plète. Le 27 septembre, réaction insuffisante ; le 30 septembre, « *état typhique commençant : langue sèche, jaune brunâtre, fen-* « *dillée ; dents serrées ;* respiration pénible, soufflante ; peau fraîche ; « pouls ample, très-dépressible ; décubitus dorsal ; prostration « profonde.

« *Le 3 octobre, un phénomène nouveau se produit,* et l'état du « malade subit une modification importante : *une parotide* s'est « montrée du côté droit... Le 7 octobre, on incise le bubon paro- « tidien qui suppure. Le 29 octobre, le malade quittait l'hôpital. »

Cette observation est, ce me semble, à elle seule, tout un ensei-gnement, eu égard à la *parotide* signalée et qui se trouve avoir surgi *dès le quatrième jour du typhisme.* Déjà cet accident avait été noté par divers observateurs, mais comme survenant tardivement, le 30e, le 54e jour, les convalescences se prolongeant (voir *Gaz. méd.*, Paris, 1832, p. 347), tandis qu'ici la parotide a apparu dès le début du typhisme. Or, les récentes communications de MM. Schützenberger, Bouchut, Crocq, confirmant mes observations

de 1865, montrent que l'engorgement de la glande salivaire, loin d'être un effet d'altération générale, une sorte de *bubon pestilentiel,* comme on se le figurait, est tout simplement dû à certaines lésions existant déjà depuis quelque temps *dans l'intérieur de la bouche*, mal transmis par le canal de Sténon. Partant de là, et dans l'observation de M. Lorain, la parotide ayant surgi le 3 octobre, alors que le typhisme avait seulement débuté le 30 septembre, avec les symptômes indiqués : *langue sèche, jaune brunâtre, fendillée, les dents serrées,* il s'ensuit que l'importance de l'élément buccal est ici encore un fait acquis: voir mes publications sur l'*Élément buccal dans la fièvre typhoïde.* (Comptes rendus de l'Académie des sciences, et *Gaz. méd.*, Strasb., 1865.)

L'explication du typhisme dans la seconde période du choléra me paraît être la suivante : Alors que les malades étaient dans la cyanose, ils respiraient la bouche ouverte, de sorte que les nombreux germes de l'atmosphère, j'entends les germes ordinaires et nullement ici les germes cholériques, ont dû s'accumuler à la surface des muqueuses buccale, linguale, pharyngienne ; et puis la seconde période s'établissant et la chaleur revenant dans les tissus, ces germes vivent et se multiplient sur place au sein de toute sorte d'impuretés, et de là une putréfaction locale, source de l'infection générale.

De ce mécanisme de formation se déduit l'indication que voici : Dans le choléra, dès que la circulation se rétablit, il faut prescrire le soluté des gargarismes acidulés et faire nettoyer avec soin la bouche, le pharynx, les fosses nasales, et ainsi l'on évitera le typhisme ; celui-ci ne surgit point dans les guérisons qui s'obtiennent au moyen des injections, parce qu'avec les quantités énormes d'eau introduites, toutes les sécrétions deviennent très-actives, de sorte que le nettoiement se fait indirectement.

Nota. — En considérant la seconde période du choléra comme un état morbide accidentel, d'une nature tout à fait différente de

celle de la période précédente, comme une suite du choléra et qui a ses causes particulières, je n'ai fait que reproduire une manière de voir acceptée en 1832; on lit dans le *Traité du Choléra,* de M. Littré :

« Plusieurs affections ont cela de particulier, qu'après une du-« rée plus ou moins longue, elles amènent d'autres affections qui « sont quelquefois fort dangereuses. Ainsi, les fièvres intermit-« tentes, quand elles se sont prolongées, déterminent le gonfle-« ment de la rate, son induration et une ascite, maladies toutes « différentes de la fièvre d'accès.

« Il en est de même du choléra; il a aussi une suite qui n'est « pas moins dangereuse que lui-même. Seulement, tout se passe « avec la rapidité de la maladie principale. Dans le peu de temps « qu'il dure, s'il ne se termine ni par la mort, ni par la santé, il « jette dans l'économie assez de perturbations pour qu'il en « naisse des affections nouvelles d'un tout autre caractère, et qui « n'ont de commun avec lui que l'extrême péril où elles jettent « les malades. C'est là ce que les médecins ont appelé la seconde « période du choléra; mais à tort, car il ne reste plus un seul « de ses symptômes. » (Page 20.)

A l'appui de cette opinion si explicitement formulée, M. Littré cite une série de documents qui déjà alors la présentaient comme irréfutable.

CHAPITRE VI.

Précautions à prendre dans la constatation des décès par choléra.

Les cadavres des cholériques offrent des particularités qui, depuis longtemps, ont appelé l'attention, à l'effroyable point de vue des morts apparentes et de leurs conséquences; mais, à cause

sans doute de l'impuissance de l'art dans la constatation des décès, les regards se sont bientôt détournés des faits qui avaient d'abord préoccupé les esprits, et l'on en a donné hâtivement des explications rassurantes. Le moment me semble venu de regarder les choses en face, parce que, dans ma conviction, il y a possibilité de prévenir de nouveaux malheurs. On lit dans le *Traité du Choléra*, de M. Littré (1832):

« Le serf Ivan Andrianow, dit M. Jokotow, médecin à Oren- « bourg, mourut du choléra en deux heures; aussitôt qu'il eut « expiré, on le lava, et on s'occupait de l'habiller, lorsqu'éclatè- « rent dans le cadavre des mouvements extraordinaires qui cau- « sèrent un grand effroi aux assistants. C'étaient des contractions « dans les pieds et les mains, dont la ressemblance avec celles « qu'occasionne la pile appliquée aux nerfs dénudés était frap- « pante. D'abord de faibles mouvements convulsifs commencèrent « dans un ou deux faisceaux musculaires isolés, particulièrement « au cou et dans les cuisses; et ces mouvements, se propageant « vermiculairement, s'étendirent subitement à plusieurs muscles, « de sorte que la tête s'inclina, les pieds s'agitèrent, se fléchi- « rent et s'élevèrent. Ces excitations durèrent, avec des intervalles, « *dix minutes;* et, enfin, elles devinrent plus faibles et plus rares, « et s'éteignirent. Ce phénomène se montra, quoique avec moins « d'intensité, sur le corps d'un homme mort du choléra dans « l'hôpital d'Orenbourg, *six ou sept heures après la cessation de* « *tous les symptômes de la maladie.* M. Marshall, médecin au « Bengale, a aussi observé deux cas où les convulsions se sont « montrées sur des corps *d'où l'on pensait que toute vie avait* « *disparu.* L'un des corps était déjà déposé à la salle des morts... « Dans un cas ces contractions durèrent dix minutes, dans l'autre, « *trois quarts d'heure.* » Après avoir rapporté ces faits, M. Littré se demande si ces phénomènes seraient dus à un travail uniquement voltaïque, ou bien si l'on aurait cru trop tôt à l'extinction

de la vie. « Sans doute, il est difficile, dit-il, de distinguer la mort « réelle de la mort apparente ; mais ces observations se sont re- « nouvelées souvent, et il est difficile de croire que les gardes- « malades et les médecins se soient laissé tromper, dans tous les « cas, par une espèce de léthargie. »

On voit, par les termes mêmes de cette conclusion, que là-dessus M. Littré n'était rien moins que rassuré, et de fait, pour que les médecins ne se laissent pas tromper par la mort apparente, il faudrait que des signes certains les guidassent dans les constatations des décès. Ces signes existent-ils ? Hélas, non ! Et la pratique des injections, amenant la résurrection en pleine agonie, rend les doutes encore plus poignants. C'est triste à dire, mais c'est à dire.

Depuis cette époque, on s'est surtout occupé de deux autres anomalies mortuaires, toutes deux concernant l'état thermométrique des cadavres :

a) La conservation prolongée de la température dite *centrale*, c'est-à-dire la persistance *post mortem* de la température de la muqueuse intestinale constatée dans le rectum.

b) A la périphérie du corps, le réchauffement, plusieurs heures après le décès.

Ce dernier fait me semble être une conséquence naturelle du premier, car la chaleur intérieure ne peut se perdre que par sa transmission à travers l'épaisseur du corps ; aussi est-ce seulement la signification de la persistance de la chaleur intérieure qu'il s'agit de rechercher : or, celle-ci me paraît indiquée par les faits de résurrection que l'on obtient, chez les agonisants, avec les injections aqueuses ; je m'explique :

On a vu précédemment que, chez l'agonisant en apparence à son dernier souffle, les éléments histologiques de la totalité du corps possèdent encore toutes leurs propriétés vitales ; eh bien, il paraît que ce qu'on appelle le cadavre du cholérique n'est pas non plus toujours un cadavre, à en juger par la chaleur qui s'y

conserve intérieurement et par les mouvements qui y surgissent. Pourrait-on ressusciter les morts comme on ressuscite les agonisants ? On lit dans la *Gazette médicale de Paris* (1832) l'observation suivante :

OBSERVATION SUR UN CAS DE MORT APPARENTE CHEZ UN ENFANT ATTEINT DE CHOLÉRA-MORBUS, PAR M. LE DOCTEUR *PIGEAUX*.

« Depuis longtemps on avait signalé, dans les différents pays où a régné le choléra-morbus, le danger des inhumations précipitées, et les méprises graves auxquelles l'apparence de la mort peut donner lieu dans cette maladie. Un fait des plus curieux, que j'ai observé à l'Hôtel-Dieu, venant à l'appui de cette observation, je vous prie de lui donner toute la publicité qu'il me paraît mériter.

« *Observation.* — Un jeune enfant, âgé de six à sept ans, atteint du choléra-morbus, gisait agonisant, froid, les yeux ternes, sur un des lits de la salle Saint-Bernard, à l'Hôtel-Dieu ; sa pancarte était signée de l'interne : *décès constaté.* L'idée vint, vu *quelques mouvements automatiques* dont les lèvres étaient le siége, de le traiter comme un asphyxié. On le transporta dans un bain à 14° : il y fut placé comme un corps inerte, la tête soutenue entre les mains d'un infirmier; au bout de cinq minutes de *massage des membres dans l'eau,* la respiration commença à renaître, le thorax se dilata, les narines oscillèrent ; au bout de dix minutes la respiration abdominale était sensible, elle devint générale et haute. Au bout d'un quart d'heure, la bouche s'entr'ouvrit, il bâilla, les paupières s'écartèrent ; les yeux reprirent un peu du brillant qu'ils avaient totalement perdu. D'après notre idée première, nous élevâmes insensiblement la température du bain. A peine avait-il atteint vingt-deux degrés, que nous vîmes la respiration du malade s'embarrasser, et enfin, au bout de quelques minutes, cesser presque complétement. L'indication était évi-

dente : il fallait baisser la température de l'eau pour replacer l'enfant dans la première condition qui nous avait si admirablement réussi. Le succès répondit à notre attente. Cinq minutes de froid suffirent pour lui rendre la respiration. Survint M. Trousseau, qui lui jette de l'eau froide à la figure. Un léger gémissement, une respiration plus étendue, le soulèvement des paupières, témoignèrent sur-le-champ de la vive sensation qu'il avait éprouvée. Une nouvelle aspersion eut un résultat encore plus marqué ; il remua le bras, roula sa tête ; on entendit le mot *froid* sortir de sa bouche. Une seringue était voisine ; j'eus l'idée d'en ôter le piston et de remplir le corps de l'instrument d'eau froide. Le jet qui sortait de la canule par son propre poids, fut dirigé sur le front de l'enfant, qui ressentit une vive impression. *Mon Dieu, que c'est froid!* dit-il ; bientôt après il put se mettre sur son séant et boire à deux reprises ; au bout de vingt minutes d'aspersion par le même moyen, qu'on interrompait de temps en temps pour l'essuyer avec du linge sec, l'enfant avait déjà recouvré quelques forces, il se servait de ses mains pour se garantir la figure du jet d'eau qui l'incommodait. Le cœur battait, la circulation était sensible ; le pied, serré au-dessus des malléoles, s'injectait ; en frappant du plat de la main sur la cuisse, on la faisait rougir, la coloration de la face était tout à fait satisfaisante. On crut pouvoir le transporter dans son lit. Le premier exemple d'asphyxie par le calorique extérieur, que nous avions vu quelques instants auparavant, ne se présenta malheureusement pas à notre pensée : il fut reçu dans une couverture chaude et porté à son lit. La respiration bientôt s'embarrassa, deux minutes après il avait cessé de vivre ! On le rapporta au bain, mais en vain, l'immersion dans l'eau froide ne pouvait plus agir sur un cadavre. »

Ce fait est fertile en enseignements et soulève des questions diverses.

On y voit d'abord l'auteur interprétant les effets du bain au

seul point de vue de la température, sans songer un seul instant à la possibilité de l'absorption de l'eau; cependant il s'agit d'un enfant de six à sept ans, à la peau fine conséquemment, et que l'on a massé dans le bain pendant cinq minutes; il y a plus. Est-ce que, dans ce cadavre, les muscles du sphincter de l'anus n'auraient pas été dans le relâchement et une certaine quantité n'aurait-elle pas été absorbée dans le rectum? Si les applications froides (ici eau à 14°) avaient une si grande efficacité, pourquoi donc les cholériques ne ressusciteraient-ils pas spontanément, la peau étant glaciale et la température en descendant à 19° et à 17°? Comment, dans le fait relaté, le petit cadavre, insensible à toutes les excitations extérieures, aurait-il été impressionné par la température + 14°? Évidemment, ce me semble, c'est l'absorption d'eau qui s'est ici encore opérée en quantité petite, mais suffisante pour amener la circulation du sang. Ainsi s'expliquera encore un autre détail de cette remarquable observation.

L'enfant était dans le bain à 14° et une notable amélioration s'était produite; alors, dans le but de le ranimer encore davantage, on augmente la température de l'eau, insensiblement, jusqu'à 22°; mais voici qu'aussitôt la respiration s'embarrasse et s'arrête; vite on fait redescendre l'eau à 14° et la résurrection a de nouveau lieu. *Explication :* La quantité d'eau absorbée a été suffisante pour amener la circulation et rétablir la respiration; mais cette quantité était insuffisante pour le développement de la circulation complète. Or, en élevant la température du bain, on a appelé le liquide sanguin à la peau et l'on en a ainsi appauvri les vaisseaux centraux.

Pourquoi le dernier recours au bain à 14° n'a-t-il pas de nouveau ramené la vie? Eh! a-t-on massé comme la première fois? L'observation là-dessus est muette, et il est impossible d'apprécier tous les détails d'un fait qui a été recueilli d'un point de vue particulier. Ce qui en ressort positivement, c'est que les mouvements auto-

matiques des cadavres de cholériques (mouvement des lèvres dans l'observation) semblent indiquer la persistance des propriétés vitales dans l'ensemble de l'organisme.

Comment prévenir les épouvantables conséquences des morts apparentes? Je répète ce que j'ai écrit dans mon mémoire de 1872 :

« Quand nous rencontrerons un cholérique tellement prostré « qu'il n'aura plus la force de boire, introduisons-lui de l'eau « avec une sonde œsophagienne. Sous les couches extérieures « qui sont glacées, la vie peut exister profondément, *vie latente*, « et si l'on considère les mouvements notés sur les cadavres « mêmes des cholériques et la manière dont ils se réchauffent « *post mortem*..... Je ne veux pas en dire davantage; mais en « temps d'épidémie, avant de signer précipitamment les certificats « de décès, moi j'injecterai de l'eau avec une sonde œsopha- « gienne et j'attendrai. »

Je ne voulais pas alors en dire davantage sur ce triste sujet; j'ai eu tort, car dans la récente épidémie nul compte n'a été tenu de mes recommandations, quoique, sur ce point encore, je n'aie cessé de solliciter l'attention de l'Académie de médecine. J'ai notamment porté à la connaissance de cette Académie les faits suivants :

Il y a quelques années, dans une épidémie de choléra, un chef des travaux anatomiques a noté que, sur les cadavres déposés dans son amphithéâtre, les mouvements des pupilles se contractaient à la lumière encore dix et douze heures après la mort. J'ai demandé à l'Académie de médecine qu'une commission spéciale examinât les faits. Rien ; on n'a même pas publié dans le Bulletin ma recommandation pratique qui est celle-ci : Avec une sonde œsophagienne, injecter une quantité considérable d'eau dans le tube digestif. Si la muqueuse fonctionne encore, l'absorption pourrait s'opérer, ce dont on ne tarderait pas à s'apercevoir par l'appa-

rition des mouvements musculaires et l'élévation de la température.

CHAPITRE VII.

Physiologie pathologique du Choléra.

Je n'ai pas à m'occuper ici de la seconde période du choléra, qui n'est qu'une conséquence du mal, et dont j'ai déjà fait connaître précédemment les mécanismes particuliers de formation. Ce qui constitue le choléra proprement dit, c'est seulement la première période, et c'est de celle-ci qu'il s'agit ici uniquement.

Dans ces limites mêmes, la question se réduit encore, car déjà, en ce qui concerne la cyanose, la méthode expérimentale nous a montré qu'elle tient uniquement à l'absence d'eau dans le sang, et l'on a vu comment il suffit d'une simple injection aqueuse dans les veines, pour que toutes les fonctions se rétablissent (circulation, hématose, sécrétions, absorptions), de sorte qu'en fin de compte, il reste seulement à rechercher dans quels rapports les autres phénomènes de la période initiale se relient entre eux (*transsudation intestinale, courant séreux se dirigeant rapidement de toutes les parties du corps vers le tube digestif, soif inextinguible.....*), et pourquoi ces accidents aboutissent tantôt à la mort, tantôt à la période consécutive. Tel est ici le problème dont la solution paraît aussi fort simple, si l'on envisage les choses du point de vue de la physiologie moderne; rappelons les données que celle-ci fournit.

« Les éléments organiques, dit M. Claude Bernard, ne manifes-
« tent leurs propriétés vitales qu'à la condition d'être entourés
« par un milieu ambiant, qui soit compatible avec l'accomplisse-
« ment des phénomènes physico-chimiques essentiels à la vie.....
« C'est pourquoi il s'est formé dans tous les organismes un véri-
« table *milieu intérieur*, dans lequel les éléments anatomiques

« remplissent leurs fonctions, et parcourent toutes les phases de « leur existence..... Ce milieu intérieur est liquide, et les éléments « histologiques sont tous de *véritables organismes élémentaires* « *aquatiques;* ils conservent chacun leur substance spéciale et « leurs sucs propres, car ils ne sont point imbibés par les liquides « organiques dans lesquels ils nagent, ou par lesquels ils sont « baignés. »

Ces multiples organismes inférieurs dont notre corps se compose, sont des êtres microscopiques qui éprouvent des *besoins* désignés par les physiologistes sous les noms de *sensibilités inconscientes* (Claude Bernard), *besoins non sentis* (Robin); aussi viennent-ils à être privés des substances qui sont nécessaires à leur vie, ils y font *appel* (Küss). Cette sorte de *volonté* se transmet par les filets du grand sympathique aux vaisseaux sanguins d'alentour, et ceux-ci, se contractant sous l'influence des nerfs vaso-moteurs, envoient ce dont est besoin.

« A cette fin, dit M. Claude Bernard, il y a *des circulations lo-* « *cales fonctionnant parallèlement à la circulation générale :* « petites artères qui s'inosculent avec les veines, et qui, restant « éminemment contractiles sous l'influence nerveuse, servent à « régler la circulation locale de l'organe, sans troubler la circu- « lation générale dans les autres parties.

« La découverte des circulations locales et du rôle des nerfs « vaso-moteurs vient nous expliquer comment chaque organe, « chaque élément peut avoir, pour ainsi dire, sa circulation indé- « pendante, sa nutrition spéciale, et, par suite, son fonctionne- « ment distinct de celui de son voisin. » (Claude Bernard, *De la Physiologie générale.* Paris, 1872, Hachette.)

Avant d'appliquer ces remarquables données à l'interprétation du choléra, je dois rappeler deux faits appartenant à l'histoire de cette maladie, et dont il n'a pas encore été question, du moins de l'un d'entre eux.

Celui-ci est relatif à l'état de constriction dans lequel se trouvent les artères du corps, tant petits vaisseaux que vaisseaux de calibre plus considérable. L'amaigrissement des cholériques est une illusion de nos sens; l'organisme se ratatine par suite du resserrement général des artères; on sait que c'est M. Marey qui a présenté les choses ainsi (*Gaz. hebd.*, 1865), et M. Lorain, prenant journellement le poids des cholériques, a constaté que, dans la période de cyanose, il n'y avait pas amaigrissement réel.

Le second fait devant être rappelé concerne la desquammation épithéliale de la muqueuse intestinale, lésion qui peut se cicatriser avec une si grande rapidité, que les sujets venant à succomber dans la période de réaction, on ne la trouve plus dans les autopsies; alors l'épithélium est déjà réparé. (Voir *Dict.* de Jaccoud.)

Ces faits et ces principes étant posés, je reviens au problème qui est, en définitive, celui-ci : Comment comprendre que la transsudation intestinale étant le phénomène initial, toutes les artères se contractent, se vident, que fibrine et globules restent déposés dans les tissus, et que le sérum seul, partout résorbé par les veines et les lymphatiques, se dirige vers le tube digestif et s'y écoule?

Envisageons d'abord les choses dans un point circonscrit de la muqueuse intestinale : là, sous l'influence de la présence du ferment, et par un mécanisme encore inconnu, peut-être par suite seulement de la desquammation épithéliale commençante, une brusque transsudation a lieu; aussitôt l'élément histologique ayant perdu son eau, soit celle de son intérieur, soit celle qui le baigne extérieurement, en ressent le *besoin*, et fait un *appel* à l'artère de la circulation locale; cette artériole se contracte et envoie ce qui est nécessaire; puis, sa dilatation suivant immédiatement, il s'y opère un *vide*, qui se remplit naturellement aux dépens de la source qui alimente l'artériole. Bref, il y a comme *succion;* mais, entendons-nous : ce n'est pas le ferment cholérique qui

l'opère, c'est l'élément histologique lui-même qui, ayant perdu brusquement l'eau, en éprouve le besoin, et prend dans sa circulation spéciale ce qui lui est nécessaire.

Cependant la transsudation se renouvelant sans cesse à la surface libre de la muqueuse, les mêmes conséquences se reproduisent derrière, de sorte que la succion devient continuelle. Et maintenant que l'on se représente ce mécanisme généralisé sur la vaste surface de la muqueuse, et l'on comprendra comment il y aura là un centre d'attraction pour tout le sérum de l'organisme. Ajoutons que, par suite de cette déviation des liquides, les autres éléments du corps, ne recevant plus l'eau nécessaire, en éprouvent à leur tour le besoin, de sorte que bientôt la soif devient générale, et se traduit par la sensation qui tourmente si fortement les malades.

Cette manière d'interpréter les choses ne diffère de la théorie de M. Marey qu'en un point. M. Marey croit à la présence du ferment cholérique dans le sang, et à son action directe sur les nerfs vaso-moteurs, tandis que, dans ma théorie, ceux-ci ne sont influencés que par les besoins d'eau, transmis par les éléments de l'économie (1).

J'arrive à la seconde partie du problème : Pourquoi la cyanose aboutit-elle tantôt à la mort, tantôt à la période consécutive? Rien de plus simple encore. Les violents mouvements du tube digestif dans les évacuations par haut et par bas, ainsi que la force du courant séreux, doivent, plus ou moins souvent, détacher le ferment qui s'est fixé dans la muqueuse intestinale et le rejeter dans le canal alimentaire. Or, selon que cette élimination aura lieu ou non, tardivement ou bien plus ou moins tôt, la ter-

(1) J'ai été conduit à cette explication par mes études sur l'héméralopie : si, dans l'obscurité, les pupilles se dilatent, c'est par suite du besoin de lumière ressenti par la rétine : *sensation du noir ou du besoin de la lumière,* agissant sur les fibres rayonnées de l'iris par l'intermédiaire du filet du grand sympathique. (*Des Cabinets ténébreux dans le traitement de l'héméralopie.* Paris, 1863, Germer-Baillière.)

minaison de la maladie variera, et voici comment, selon les éventualités, les choses se passeront.

a) Le ferment n'est pas éliminé, et l'organisme, étant épuisé de sérum, succombera dans la cyanose.

b) L'élimination s'est opérée, mais tardivement, après que les pertes d'eau ont été extrêmes, et sans que la déperdition soit réparée par les boissons dont le malade est resté privé : la mort suivra encore.

c) Mais voici que l'élimination s'est faite de bonne heure : aussitôt l'exfoliation intestinale cesse, l'épithélium se répare, et la transsudation est arrêtée. Alors, le besoin d'eau ne se faisant plus sentir localement, tous les autres tissus qui en ont été privés pourront être satisfaits, et le liquide, accumulé vers le tube digestif, sera partout aspiré. Alors aussi, selon la quantité restante d'eau, et aussi selon que des concrétions de fibrine se seront déjà formées ou non, on aura les diverses formes de la période secondaire, à part le typhisme qui a son mécanisme particulier.

d) Vers la fin d'une épidémie, on rencontre des cas en apparence très-graves, même les sujets devenant rapidement noirs, et tout à coup le mal se dissipe. *Explication.* — Quand l'épidémie est près de s'éteindre, déjà le ferment a perdu de sa vitalité, et, offrant moins de résistance aux mouvements des évacuations, il est éliminé tout à coup.

A toutes ces combinaisons viennent encore s'ajouter les influences de l'intervention thérapeutique, selon qu'on prescrit les boissons en petite ou en grande quantité, ou des drogues diverses s'opposant à la réparation épithéliale.

Tout ainsi s'explique, et l'on comprend aussi l'efficacité héroïque de la médication ancienne, aidant au nettoiement de la muqueuse, au *lavage*, selon l'expression de Sydenham, et nonobstant les mouvements des vomissements et des selles, préparant et maintenant dans les tubes digestifs un réservoir d'eau qui, au

premier moment favorable pour l'absorption, offrira à la nature ce dont elle a un si impérieux besoin.

CHAPITRE VIII.

Recommandations pratiques.

§ Ier.

Conditions du traitement du Choléra par la méthode ancienne et par les injections.

On peut employer comme boisson l'eau gommeuse mélangée d'eau de Seltz, ou bien l'*eau de veau*, anciennement recommandée (*trente grammes de rouelle de veau pour deux litres d'eau*). Cette boisson diffère peu de l'eau pure; elle renferme néanmoins quelques matières nutritives pouvant remplacer celles du sérum perdu, et c'est une *décoction*, c'est-à-dire une eau qui a été préalablement purifiée par l'ébullition, ce qui, en temps d'épidémie, peut avoir son importance.

Les boissons ne doivent être ni chaudes, ni tièdes, étant ainsi désagréables aux malades, ni très-froides non plus, les vomissements ne devant pas être contrariés. Il faut les donner telles quelles, à la température ambiante.

On doit les administrer coup sur coup, *mais verre par verre;* si on laissait les malades ingurgiter sans désemparer, par exemple un bidon plein, ce que quelques-uns ont fait d'eux-mêmes, on risquerait de déterminer l'atonie du tube digestif.

Il faut qu'une personne reste en permanence devant le malade, jour et nuit, pour lui faciliter l'exécution de ces prescriptions.

Il ingurgitera ainsi dix, quinze, vingt litres.....

On ne doit nullement s'effrayer des vomissements, qui n'ont

pas plus d'importance que ceux du mal de mer, et c'est au milieu des vomissements qu'il faut tendre au malade un verre après l'autre. *Aucun médicament ne doit être administré.*

Dans la période de cyanose généralisée, tant qu'il reste un souffle ou un indice de vie, voire même dans l'apparence de mort, l'indication est d'introduire dans le tube digestif une quantité suffisamment considérable de ces boissons, au besoin avec la sonde œsophagienne.

En considération des faits précédemment relatés, je dis que ces moyens suffisent pour conjurer le mal et le rendre aussi inoffensif qu'autrefois. Cependant l'expérience ayant montré qu'une injection aqueuse dans les veines ressuscite brusquement les moribonds, on peut, dans les moments extrêmes, recourir à cette opération. Cela fait, et le rétablissement des fonctions vitales s'effectuant, il faut instituer aussitôt la pratique ancienne et faire ingurgiter les boissons indiquées, verre par verre, nonobstant tous vomissements qui réapparaîtraient. On prescrirait en même temps des lavements simples, en se conformant à la recommandation stipulée par Lizars de faire comprimer chaque fois l'anus momentanément, afin de donner à la muqueuse du côlon le temps nécessaire pour l'absorption.

On ne recourrait à une deuxième injection qu'en cas de retour dans la prostration.

Le liquide des injections sera purement de l'*eau* à 40°, parce que, à une température un peu inférieure, l'opération provoquerait des frissons violents (voir les Observations *in* Duchaussoy). Quelques praticiens se sont réglés à ce sujet sur la température préalablement relevée dans le rectum.

Nota. En temps d'épidémie, les diarrhées subites doivent aussi être traitées par la méthode ancienne; à cet effet, on recommandera aux malades de boire très-abondamment de l'eau gommeuse, mélangée d'eau de Seltz, jusqu'à ce que leur soif soit étanchée.

L'année dernière, ce moyen m'a admirablement réussi, sans autre remède.

§ II.

Mesures prophylactiques.

Elles se déduisent des considérations étiologiques précédemment exposées.

a) Les déjections des cholériques doivent être détruites le plus promptement possible et avant qu'on ne les enfouisse dans le sol, afin d'en empêcher la fermentation ultérieure. C'est à la chimie à décider quelles substances rempliraient le mieux ce but, et ces substances devraient être de nature à pouvoir être placées dans les vases destinés à recevoir les déjections, chaises percées, etc.

b) Ne pas fréquenter les latrines dans lesquelles les déjections ont été versées.

c) Dans les maisons infestées, surveiller les communications possibles entre les fosses d'aisance et les puits.

d) En temps d'épidémie, ne pas manger de crudités, les germes morbides pouvant s'y trouver.

e) L'eau de boisson aura été préalablement purifiée par l'ébullition, les vases la renfermant étant ensuite tenus couverts. — L'usage habituel des eaux minérales est indiqué : eaux de Vals, de Seltz.....

f) S'abstenir de manger et de boire dans le voisinage des cholériques; avec ces précautions leur fréquentation est sans danger. (Dans les hôpitaux, les cas dits *intérieurs* se présentent en proportions tout à fait différentes selon qu'on les considère chez les médecins, les sœurs, les infirmiers et les convalescents.)

g) Pour faciliter l'exécution de ces mesures, les cholériques hospitalisés seront traités dans des établissements spéciaux.

Nota. — En ce qui concerne les quarantaines, les lazarets..., je n'ai pas à m'en occuper; s'il est vrai qu'avec le retour à la thérapeutique ancienne, la maladie deviendrait aussi inoffensive qu'elle l'a été autrefois, toutes mesures pouvant gêner sérieusement le commerce n'auraient plus de raisons d'être.

NOTES

I.

Traitement du Choléra par l'introduction d'eau chaude dans le tissu cellulaire.

L'observation suivante, extraite du *Bulletin général de thérapeutique* (1866, tome VII), nous montre les effets que produit l'eau quand on l'introduit par la voie du tissu cellulaire :

Choléra très-grave, avec crampes très-douloureuses, cédant après une injection de 200 grammes d'eau chaude. Progrès de la maladie malgré de nouvelles injections ; mort.

Une veuve de quarante-quatre ans, qui avait soigné plusieurs cholériques, est apportée à London-hospital, le 27 août. Depuis la veille elle ne se sentait pas bien ; mais ce n'est que le 27, vers onze heures du matin, qu'elle fut prise de choléra : vomissements abondants, selles fréquentes, crampes très-violentes. C'est dans cet état qu'elle est apportée dans une des salles de l'hôpital. Les yeux étaient enfoncés dans leurs orbites et entourés d'un cercle noirâtre ; la peau était froide et ridée, les ongles bleus. La malade était très-altérée, vomissant souvent ; elle poussait des cris plaintifs. La région épigastrique était principalement douloureuse. C'était un des cas les plus graves qui aient été reçus à l'hôpital depuis le commencement de l'épidémie. Lors de son entrée, la température était à 36° 3 ; le pouls à 112, faible, à peine perceptible ; la respiration à 22 par minute. Deux heures aprés midi, la température était à 35° 6. Première injection d'eau chaude dans le tissu cellulaire, par la méthode hypodermique. Aux mollets, aux cuisses, aux bras et à la région hypogastrique, 210 grammes d'eau furent injectés et si rapidement absorbés, qu'il fut inutile de faire une compression sur les points où les piqûres avaient été faites. *Immédiatement après l'injection, les crampes cessèrent entièrement et ne revinrent pas ;* de plus, la garde remarqua que la soif avait beaucoup diminué ; le pouls était descendu de 112 à 96. A cinq heures, nouvelle injection ; 120 grammes d'eau

chaude qui furent pareillement absorbés. Les vomissements et les selles devinrent moins fréquents ; mais, signe fâcheux, la température, loin de s'élever, s'abaissait.

Le lendemain matin, les vomissements recommencèrent ; la peau était très-froide et la température à 34° 9'. Injection de 120 grammes d'eau chaude ; l'absorption se fit très-vite, mais la malade mourut dans la journée. Dr Beigel.

(*Bulletin gén. de thér.*)

Remarques. — Dans mon opinion, contraire à celle de l'auteur de cette expérience, rien ne démontre qu'ici il y ait eu absorption. D'abord la particularité signalée, qu'aussitôt après l'injection l'eau a disparu aux endroits des piqûres, ne prouve rien, le liquide ayant pu se perdre par imbibition dans les tissus contigus, et ce qui tend à faire croire qu'il en a été ainsi, c'est que les crampes, jusque-là si violentes, ont immédiatement cessé, sans plus reparaître ; or, selon moi, les crampes sont uniquement l'effet de l'état de desséchement des muscles qui, s'irritant l'un l'autre, se contractent douloureusement. On a humecté les muscles, les contractions involontaires n'ont plus eu lieu, et c'est grâce sans doute à la cessation de vives douleurs que le pouls est descendu de 112 à 96. Si l'eau avait passé dans les veines ou les lymphatiques, la circulation du sang aurait commencé à s'établir, et la température du corps se serait élevée, comme il arrive à la suite des injections dans les veines. Or, il n'en a rien été, et tout au contraire le froid général a augmenté.

L'expérience de M. le docteur Beigel m'a paru intéressante au point de vue du mécanisme de formation des crampes, effet du desséchement des muscles ; c'est cette explication que j'en ai déjà donnée en 1866. (*Gaz. méd. Strasb.*)

II.

Observations faites par l'auteur, en Algérie et à l'armée d'Orient, dans les épidémies de 1849 et de 1854-1856, notamment dans la Dobrutscha.

Quand j'ai assisté à ces épidémies, je n'avais malheureusement pas encore connaissance de la méthode ancienne de traitement, que le hasard m'a révélée depuis ; aussi ne s'agit-il ici que de remarques faites alors au point de vue étiologique, et que déjà, en 1866, j'ai relatées devant la *Société de médecine de Strasbourg.*

En 1849, j'arrive à Alger, où régnait le choléra ; je m'installe, je fais mes visites officielles, mais je ne vois aucun malade. Invité à dîner à une table d'officiers, je suis pris de cholérine au sortir du repas, et la diarrhée séreuse dure depuis sept heures du soir jusqu'à deux heures du matin ; m'abandonnant à ma soif, j'ai consommé dans la nuit tout un litre de sirop de gomme.

Attaché après cela à l'hôpital temporaire de Birkhadem, et à la tête d'un service composé en grande partie de dyssentériques, je trouvai tous les matins six, sept malades frappés subitement de l'épidémie. Personne ne s'étonna de ces cas *intérieurs*, le choléra sévissant alors un peu partout.

En 1854, je quitte l'Algérie avec le 20e de ligne, dont j'étais alors le médecin-major, et nous sommes transportés en Turquie. En juin, nous nous trouvons sur le plateau de Franka, à une lieue de Varna. J'entendais parler de choléra régnant dans l'hôpital de cette ville, ainsi que dans plusieurs régiments ; mais le 20e de ligne ne m'offre que des cholérines. Pendant plus de quinze jours je vois arriver chaque matin à ma visite un nombre considérable d'hommes atteints subitement de violentes tranchées, de vomissements et de diarrhée, accidents qui se dissipent rapidement à la chaleur des feux du bivouac. Un soldat seulement offrit de la cyanose, qui disparut aussi au bout de peu d'heures. Chez les officiers, nulle atteinte subite de colique ou de vomissement ; quelques diarrhées ordinaires, voilà tout.

Dans les derniers jours de juillet, l'état sanitaire étant redevenu parfait (je ne me rappelle pas avoir eu alors un seul homme à l'hôpital), nous partons pour la Dobrutscha, le régiment faisant partie de la première division. Parvenus à Kustendje en bonne santé, on se met un soir en route pour Kargalic, à la recherche d'une division russe ; nous y arrivons à deux heures du matin, après une marche de nuit extrêmement pénible. L'ennemi étant parti, nous retournons, après quelques heures de repos, à Kustendje, où nous arrivons avant la nuit, harassés de fatigue. La nuit se passe sans accident, mais c'est le lendemain matin que dans mon régiment le désastre va éclater et prendre tout à coup des proportions formidables.

A cinq heures du matin, on m'appelle dans une compagnie de grenadiers, isolée sur un tertre à l'extrémité du camp ; j'y trouve un homme en plein état de choléra. Après avoir institué un traitement, je retourne à ma tente. Un adjudant-major m'appelle en passant, et m'offre, il faut tout dire, un verre de liqueur ; en même temps il invite un jeune capitaine que nous apercevions à quelque distance de nous. Nous causons ensemble pendant une quinzaine de minutes, et nous nous séparons. Au bout d'une demi-heure on m'appelle pour le deuxième invité, qui a été brusquement atteint de diarrhée, et ayant présentement des envies de vomir. Je lui prescris quelques remèdes et je le quitte, ne me doutant nullement de ce qui allait arriver. Une demi-heure se passe encore et l'on me rappelle : déjà il y a des vomissements et un commencement de cyanose. Je préviens le colonel ; le malade, devenu bleu, noir, est hissé sur un cacolet et dirigé sur le port de Kustendje, où un bâtiment était en partance pour Varna. Il y arrive au bout d'une heure de marche, et expire sur la plage. La maladie n'avait pas duré quatre heures. Je dois noter que huit jours auparavant j'avais trouvé cet officier assis devant sa tente, la tête penchée, dans une grande tristesse. Qu'avez-vous, lui dis-je ? — J'ai, que je n'ai plus rien, me répondit-il. Toutes ses provisions étaient épuisées, et il se trouvait réduit à la nourriture du soldat. Nous l'avons invité ce jour-là à notre table, qui était celle du colonel : mais comme nous n'avions nous-mêmes que le strict nécessaire, on n'a pu faire plus.

Après que j'eus serré pour la dernière fois la main de cet infortuné, je suis appelé de tous côtés, et à deux heures de l'après-midi j'avais déjà signé 70 billets d'hôpital. Le désastre dura ainsi, à quelques heures de rémission près, pendant deux jours, jusqu'à ce que le maréchal, alors général Canrobert, vînt tirer sa division de ce lieu maudit. Nous repartons pour Varna, et, nonobstant les fatigues du voyage, l'épidémie s'affaiblit à mesure que nous nous éloignons de Kustendje. Ce coup de foudre épidémique a enlevé au 20e de ligne le cinquième de son effectif (voir la statistique de M. Chenu). Quatre officiers seulement ont été atteints, dont trois sont morts : le capitaine dont je viens de parler, un autre officier qui s'était trouvé dans des conditions morales encore plus déplorables, et un troisième qui a offert la singularité suivante : pendant ces jours de désolation, on me signala un lieutenant qui se promenait de long en large en sifflant ; quand nous lui adressons la parole, me dirent les camarades, il ne nous répond pas ou il nous quitte brusquement. Je m'arrange de façon à croiser le promeneur dans ses allées et venues, et je veux entamer la conversation. Il me fait une courte réponse et s'en va. Le soir, il était mort. On voit par ce fait combien il est difficile, dans les cas dits *foudroyants*, de préciser au juste le moment de l'invasion : se promener en sifflant semblerait devoir être l'indice d'un bon état de santé, et cependant, dans le cas présent, ce n'était qu'un moyen de dissimuler l'atteinte déjà subie, remarque qui n'est pas neuve.

Un fait à noter est celui-ci : l'état-major du régiment est resté indemne. Colonel, deux commandants, deux adjudants-majors, un lieutenant d'état-major, deux médecins, nous avons tous été épargnés, et cependant les petites tentes de nos ordonnances, immédiatement intercalées entre les nôtres, ont été ravagées. Le colonel a eu trois de ses ordonnances frappées, et moi deux. Je me rappelle que cette différence nous a tous fort étonnés. Notre nourriture à nous, sans être aussi mauvaise que celle du soldat, laissait singulièrement à désirer : une bouteille de vin pour quatre, des œufs, des pommes de terre, quelques raisins de caisse, un restant de liqueurs, du tabac, telle était notre fortune relative ; quant à la viande, nous n'y touchions pas, et nous étions réduits au biscuit avarié du troupier. Ajoutons encore que nos ordonnances, encombrées dans leurs petites tentes, couchaient directement sur le sol, tandis que chacun de nous avait sa tente particulière et un hamac suspendu sur les cantines. Enfin ils allaient aux latrines communes, et chacun de nous, probablement comme moi, s'arrangea de façon à éviter les mauvaises odeurs.

Dernier fait. — Pendant tout le temps que dura après cela la guerre, le choléra a été en permanence en Crimée, tantôt frappant avec violence sur les régiments nouvellement arrivés de France, tantôt ne se manifestant que par cas isolés. Aussi à Constantinople, à l'hôpital de Gulhané, où j'avais été appelé, reçûmes-nous de temps en temps de ces malades. Cependant en 1856, quelque temps avant notre retour, nous n'en voyions plus, et l'on ne pensait même plus au choléra, quand tout à coup, dans une même nuit, il vint frapper sept individus, et voici lesquels. Un bataillon du 84e de ligne campait à Gulhané sous les fenêtres de mon logement ; il était chargé de maintenir le bon ordre dans notre hôpital de 1,400 malades, et, à cet effet, un poste de police était établi dans une baraque, et cette baraque était enclavée précisément au milieu de celles de mon service. Eh bien ! dans ce poste, une nuit, sept hommes furent frappés du choléra, dont la plupart moururent ; et cependant, je le répète, dans mes salles immédiatement environnantes, il n'y avait plus vestige du fléau.

Explication. — Après que les ferments cholériques ont été importés dans une contrée, et que le fléau s'est généralisé, on peut contracter l'affection en dehors de toute fréquentation de malades; c'est ainsi que dans la Dobrutscha le sol avait été infecté par les Russes, qui l'avaient occupé avant nous.

On voit aussi, par cet exposé, qu'il m'a été donné de voir le choléra dans ses manifestations les plus terribles; quand donc, me basant sur des faits observés depuis, je recommande comme traitement la méthode ancienne, on n'est pas en droit de repousser *à priori* mes assertions je connais le sujet.



TABLE DES MATIÈRES



Nancy, imprimerie Berger-Levrault et Cie.

